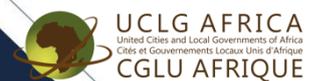


République du Bénin

PLAN D' ACTIONS POUR L'ACCES A L'ENERGIE DURABLE ET AU CLIMAT (PAAEDC) DE LA CCZ



EDITO

Il est maintenant évident pour toute la communauté internationale, suite aux rapports successifs du GIEC (1990, 1995, 2001, 2007, 2014), que les changements climatiques représentent l'une des menaces les plus inquiétantes pour l'avenir de l'humanité toute entière. Le réchauffement climatique, est sans équivoque et cela depuis les années 1950, à l'origine de beaucoup de changements observés, qui sont sans précédent depuis des décennies voire des millénaires. L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, le niveau des mers s'est élevé et les concentrations des gaz à effet de serre ont augmenté (5^e rapport du GIEC, 2014). L'Afrique, continent le plus affecté par les effets des changements climatiques du fait de sa population pauvre et vulnérable doit développer des mesures nécessaires en vue de répondre aux conséquences des changements climatiques.

La constitution du Bénin a donné une place importante à la protection de l'environnement notamment en son article 27 qui dispose que « toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement ». De plus, il y a été affirmé que toutes les dispositions des Conventions internationales ratifiées font partie intégrante de la Constitution et du « droit béninois » (article 147). Parmi les Conventions ou Traités ratifiés par le Bénin, on distingue la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (30 juin 1994) et son Protocole de Kyoto (25 février 2002), la Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique (30 juin 1994), la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (29 août 1996).

Le Bénin a ratifié, en 1992, et signé, en 1994, la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), puis le protocole de Kyoto de lutte contre les changements climatiques. En outre, le Bénin a été parmi les tous premiers pays à signer l'Accord de Paris et à procéder à sa ratification en 2016. En outre, le Plan d'action national aux fins d'adaptation aux changements climatiques (PANA, 2008) a été élaboré en 2008 et le processus d'élaboration du Plan National d'Adaptation (PNA) qui se veut complémentaire au PANA est entamé depuis 2013. Par ailleurs, dans le cadre de l'Accord de Paris, le Bénin a élaboré sa Contribution Nationale Prévue et Déterminée en 2015 qui a défini les axes d'orientation tant pour l'adaptation que l'atténuation et converti en Contribution Nationale Déterminée en 2017. Enfin, le Bénin a élaboré en 2016, la Stratégie de développement sobre en carbone et résilient aux changements climatiques.

En matière de réglementation, le Bénin s'est doté cette année d'une loi sur les changements climatiques. Ces différents acquis expriment la volonté du gouvernement à faire face aux effets néfastes des changements climatiques et à contribuer aux efforts internationaux de réduction des gaz à effet de serre.

C'est dans cette même logique du Gouvernement du Bénin que les Communes du département du Zou s'inscrivent avec détermination dans la lutte contre les gaz à effet de serre (GES) et la résilience aux changements climatiques, à travers l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan d'Actions pour l'Accès à l'Energie Durable et au Climat (PAAEDC).



Luc S. ATROKPO
Président de la CCZ

SOMMAIRE

Table des matières

COMPRENDRE LA DEMARCHE	4
LES ETAPES.....	5
PARTIE 1 : LE PROFIL ENERGIE CLIMAT	6
DU TERRITOIRE DU ZOU	6
1.1 Pilier I Atténuation : Bilan des émissions des Gaz à Effet de Serre (GES)	7
1.1.1 Les Consommations finales d'énergie des chantiers de voiries en cours d'amortissement sont à l'origine de 183,643 téqCO2/an, soit 15,30 téqCO2/mois.....	7
1.1.2 L'élimination des déchets génère 13 ktéqCO2/an dans le Zou, soit 1,083 ktéqCO2/mois.....	8
Caractérisation physique des déchets	9
1.1.3 La quantité de bois-énergie utilisée par mois est à l'origine d'une émission de 9,052 ktéqCO2/mois dans le Zou	10
1.1.4 Synthèse des émissions de GES au Bénin en 2015	10
1.1.5 Synthèse des émissions de GES dans le Zou en 2013.....	11
1.2 Pilier II Adaptation : Analyse des Risques et de la Vulnérabilité (ARV)	12
1.2.1 Analyse des résultats sur les précipitations dans Le Zou	12
1.2.2 Analyse fréquentielle des précipitations dans le Zou	16
1.2.3 Les deux autres risques majeurs identifiés dans le Zou	17
1.3 Pilier III Accès à l'énergie : Evaluation de l'Accès à l'Energie (EAE).....	18
1.3.1 Accès et gestion de la biomasse énergie et promotion des équipements de cuissons propres	18
1.3.2 Accès à la force motrice pour accroître la productivité	19
1.3.3 Accès à l'énergie électriques des ménages	19
Partie 2 : LA CONCERTATION	25
2.1. Ateliers de Concertation et de construction du plan d'actions	26
2.2. Ateliers de Priorisation des actions	26
2.3. Écriture du plan d'actions par les services.....	29
2.4. Gouvernance et suivi de la mise en œuvre du plan d'actions	29
2.5. Tableau de présentation du plan d'actions du PAAEDC à l'horizon 2030	30
2.6. Tableau de suivi des impacts du PAAEDC période de 2020 à 2024.....	36
Partie 3 : ORIENTATIONS ET OBJECTIFS	39
Objectifs de référence	40
Partie 4	41
PRESENTATION DU PLAN D'ACTIONS DU PAAEDC 2020-2024 – FICHES D'ACTIONS	41

COMPRENDRE LA DEMARCHE

Par les 09 délibérations des 09 Conseils Communaux du Zou, courant du 1^{er} trimestre 2017, la Communauté de Communes du Zou (CCZ) s'est engagé dans l'élaboration de son Plan d'Actions pour l'Accès à l'Energie Durable et au Climat (PAAEDC). Un PAAEDC est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Il formalise l'engagement de la CCZ dans la gestion des enjeux énergétiques et climatiques d'atténuation et d'adaptation sur son territoire. Il fournit un référentiel pour l'intégration des enjeux énergie-climat dans l'élaboration des politiques publiques locales.

Le PAAEDC du Zou veut porter une politique d'anticipation des enjeux énergie-climat pour soutenir l'activité locale, garantir la cohésion sociale, maîtriser les dépenses énergétiques de la collectivité et des ménages, réduire les pollutions et produire le meilleur cadre de vie pour les résidents. Ce document constitue le cadre stratégique d'organisation des actions de lutte contre le changement climatique. A ce titre, il s'arrime avec les différents documents et schémas stratégiques qui régissent le territoire, notamment les Plans de Développement Communaux et les documents de stratégies nationales. L'élaboration du PAAEDC prend en compte les postes d'émission les plus impactants. La CCZ entend assurer son rôle d'instance animatrice du territoire pour fédérer l'ensemble des acteurs dans une mobilisation cohérente pour lutter contre le changement climatique.

Le Plan d'Actions pour l'Accès à l'Energie Durable et au Climat (PAAEDC) définit, dans le champ des compétences de la CCZ :

- ✚ les objectifs pour atténuer et lutter contre le réchauffement climatique et s'y adapter,
- ✚ les 03 programmes d'actions pour la réduction des consommations d'énergie, le développement des énergies renouvelables, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux risques d'inondations cycliques que subissent les 09 Communes,
- ✚ les moyens du suivi et de l'évaluation des résultats de son action.

Le présent Plan d'Actions pour l'Accès à l'Energie Durable et au Climat (PAAEDC) définit des actions à l'horizon 2030 et planifie ses actions prioritaires pour le 1^{er} quinquennat de 2020 à 2024. Il est révisé tous les 5 ans.

LES ETAPES

Pour élaborer son PAAEDC, la CCZ a procédé en trois étapes :

La première visait à caractériser le territoire à l'aune des enjeux climatique en établissant avec précision « le Profil Climat Energie Territorial ». Ce profil intègre la réalisation d'un diagnostic de gaz à effet de serre de type Bilan carbone pour le territoire et pour son patrimoine/ses activités. Il intègre aussi une étude de vulnérabilité du territoire face aux conséquences du changement climatique se manifestant en priorité par les inondations cycliques auxquelles font face annuellement les 09 Communes du Zou. Ce profil n'occulte pas le diagnostic du besoin d'accès à l'énergie auxquels les populations, les PME/PMI et autres Institutions du territoire sont confrontés.

La deuxième étape consistait à organiser la phase de concertation avec les acteurs du territoire. En partant du Profil Climat Energie Territorial comme diagnostic de base, il a été demandé aux organisations de la société civile, aux acteurs économiques, aux représentants des services déconcentrés de l'Etat, aux chefs de services techniques et de la planification et du développement local et aux élus de proposer des actions relatives aux 03 piliers d'atténuation, d'adaptation et d'accès à l'énergie. Cette étape s'étend à une autre série d'ateliers dits de priorisation au cours des quels les Comités Communaux de la Stratégie de réduction de la Pauvreté (CCSRP) ont procédé à la sélection des 15 actions prioritaires à réaliser durant le 1^{er} quinquennat s'étendant de 2020 à 2024.

La troisième étape consistait en la rédaction d'un programme d'actions pour la période 2020 – 2024. Les propositions formulées par les ateliers de concertation et de priorisation des actions du PAAEDC du Zou ont été analysées par les Experts internes de la CCZ appuyés par les Expertises nationales et internationales mobilisées. Cette équipe a porté le travail de rédaction des 15 fiches-actions des 15 projets prioritaires retenus qui feront l'objet de 03 Programmes :

-  Programme d'atténuation des Gaz à Effet de Serre (GES) dans le Zou
-  Programme d'adaptation aux changements climatiques dans le Zou
-  Programme d'Accès à l'Energie dans le Zou

Dans cette démarche ascendante, les services municipaux et les élus des 09 Communes du Zou qui seront impliqués dans la mise en œuvre du PAAEDC ont donc directement contribué à en définir le contenu et les objectifs opérationnels avec la censure des représentants des services déconcentrés de l'Etat. C'est un préalable à l'opérationnalisation de la démarche.

PARTIE 1 : LE PROFIL ENERGIE CLIMAT DU TERRITOIRE DU ZOU



Afin d'élaborer le PAAEDC, le premier chantier mené a été l'actualisation de son Bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre. En complément de ce bilan, un diagnostic de vulnérabilité du territoire au changement climatique a été réalisé. Il s'accompagne du diagnostic des besoins d'accès à l'énergie. Ces trois éléments constituent la base du Profil Climat-Energie du Territoire de la Communauté de Communes du Zou.

1.1 Pilier I Atténuation : Bilan des émissions des Gaz à Effet de Serre (GES)

1.1.1 Les Consommations finales d'énergie des chantiers de voiries en cours d'amortissement sont à l'origine de 183,643 téqCO₂/an, soit 15,30 téqCO₂/mois

La Communauté de Communes du Zou détient un patrimoine de biens immobilisés, inclus dans le bilan des émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit de l'amortissement des biens durables : le total des émissions générées par la fabrication des matériaux nécessaires à leur construction/installation, le tout réparti sur la période d'amortissement. Les émissions d'immobilisation des bâtiments, des machines et des infrastructures correspondent à leurs émissions grises.

En 2018, les émissions dues aux immobilisations des biens durables sont estimées à 183,643 téqCO₂ à raison de 24 kgCO₂ par m² de chantier de voirie en cours d'amortissement. La majorité des émissions provient de la voirie.

Un levier d'action sera l'augmentation de la durée de vie des infrastructures.

Linéaire de réseau routier principal bitumé dans le Zou

Dénomination	Communes traversées	Longueur du réseau (km)	Etat
RNIE 2	Zogbodomey- Bohicon	15,417	Moderne
	Bohicon – DassaZounmè (limite Zou)	36,707	Assez bon
RNIE 4	Pont Couffo – Abomey – Bohicon – Kédékpo	83,016	Bon
	TOTAL RNIE	135,1	
RN 04	Sagon – Kpédékpo	35,4	Assez bon
	Dasso – Sagon - Covè	31,3	Dégradé
	Dovi – dovè - Sagbovi	15,5	Hydro morphe
RN 04 bis	Dovi – dovè- Kogbé – Lanta - Covè	12,2	Dégradé
	Akiza – Zogbodomey - Domè	42,9	Dégradé
RN 19	Akiza – Sinwé-kpota	14,6	Mauvais
RN 19 bis	Abomey – Avogbana – Tindji – Dan - Mougnon	32,5	Mauvais
	Djidja - Kassèhlo	22	Mauvais
	Zogbodomey – Kinta	14,5	Mauvais
RN 20	Agbangnizoun - Lissazounmè – Bohicon – Tindji – Za-kpota - Koguédé	42	Mauvais
RN 21	Adjassagon – Agbangnizoun – Abomey – Djidja – carrefour Mougnon - Bohicon	88,1	Mauvais
RN 21t	Zagnanado – Banamè	12,6	Bon
RN 24 b	Covè - Banamè	12	Bon
	Total	376,5	
	Surface totale (largeur moyenne 20m)	7530 m²	
	Emissions dues aux chantiers de voirie	180720 kgCO₂	

Sources : Tableau de Bord Social Zou-Collines 2013-2014 – Données LHA

Linéaire de caniveaux réalisés sur budgets propres des Communes

Commune	Linéaire (km)	%
Abomey	54,5	45%
Agbangnizoun	2,1	2%
Bohicon	48,6	40%
Covè	6	5%
Djidja	0,5	0%
Ouinhi	1,4	1%
Zagnanado	4,3	4%
Za-kpota	0,6	0%
Zogbodomey	3,8	3%
Total	121,8	
Surface totale (largeur moyenne 1m)	121,8 m2	
Emissions dues aux chantiers de voirie	2923,2 kgCO2	

Sources : Enquêtes LHA 2017 – Etudes gestion des eaux de ruissellement et changements climatiques

1.1.2 L'élimination des déchets génère 13 ktéqCO2/an dans le Zou, soit 1,083 ktéqCO2/mois

Les centres urbains du département du Zou produisent 45706,17 Tonnes par An de déchets solides ménagers (DSM). La Commune de Bohicon est la plus grande productrice de DSM avec une production annuelle de 22.232 tonnes environs. Elle est suivie par la commune d'Abomey qui totalise 11 245.52 tonnes par an. La figure 5 présente la production annuelle de déchets en tonnes par Commune dans le Zou.

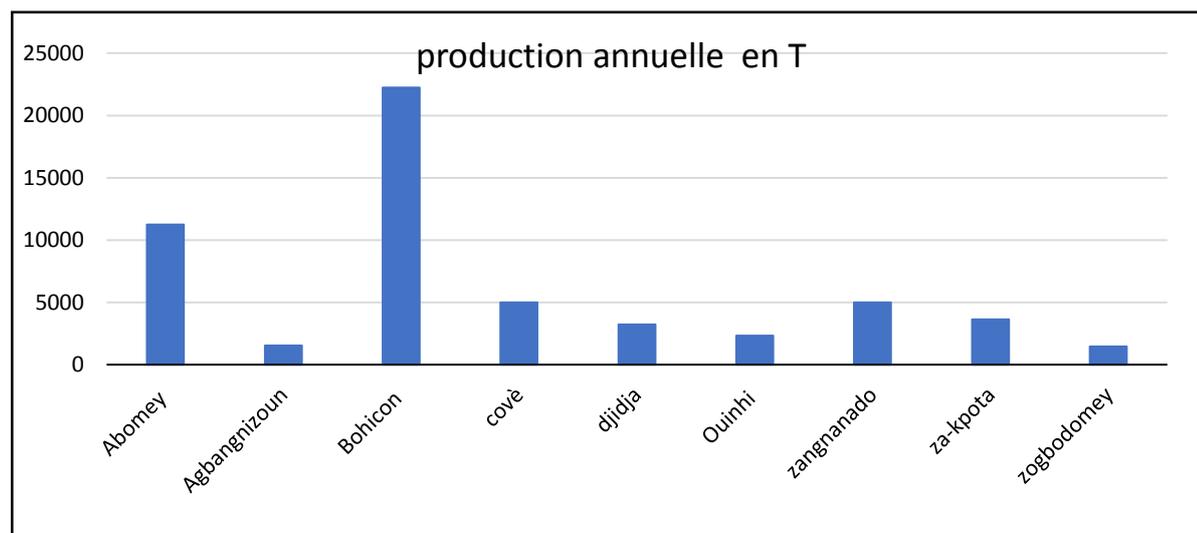


Figure 5 : Production annuelle de déchets dans les centres urbains des communes du Zou (Source : INSAE RGPH-4, 2013, Stratégie Nationale de Gestion des Déchets BOPEN 20081)

Caractérisation physique des déchets

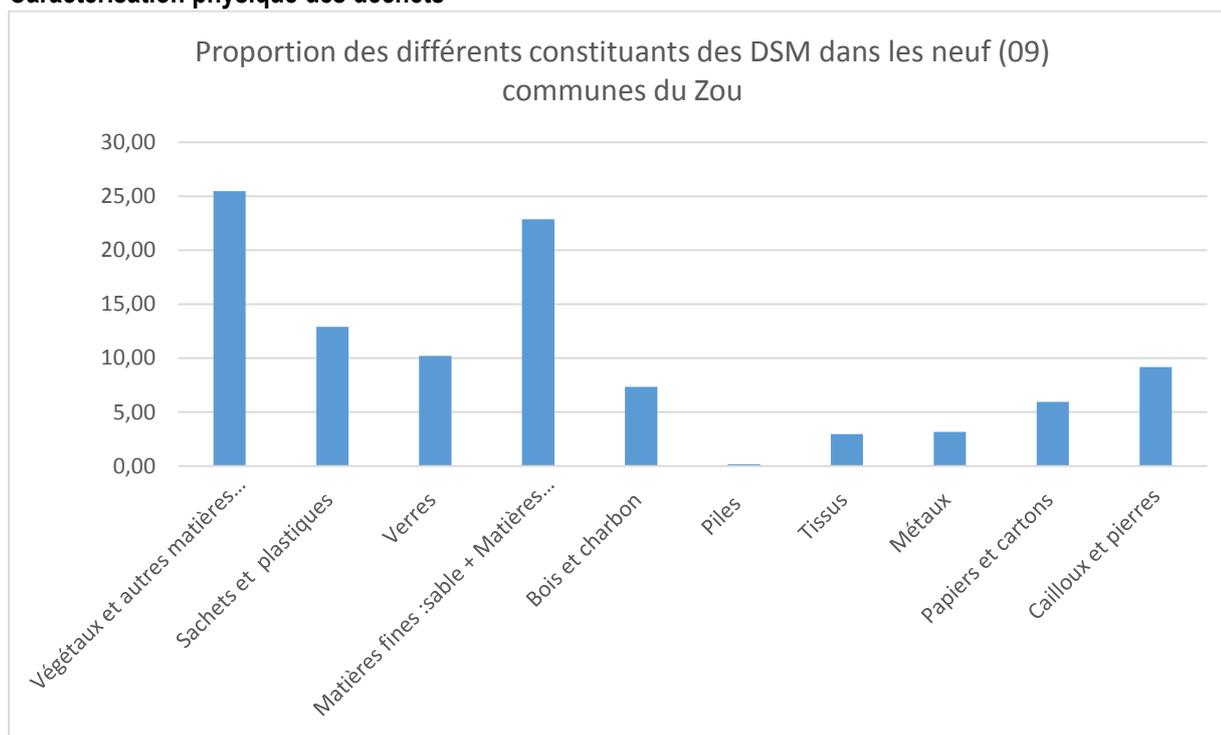
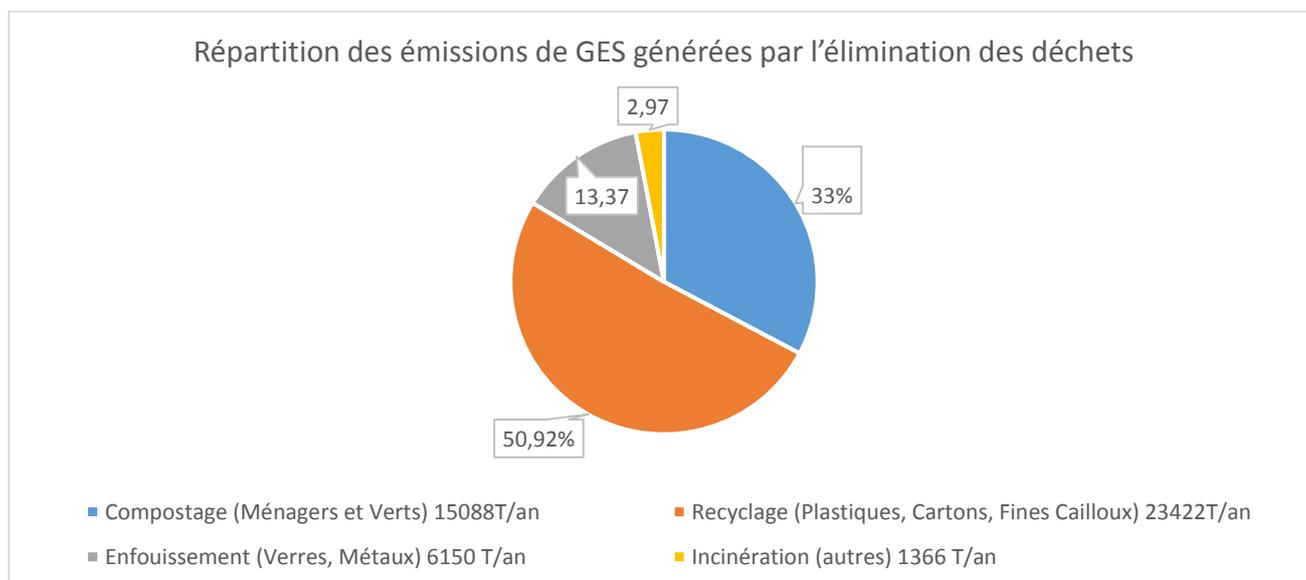


Figure 6: Proportion moyenne des différents constituants des DSM

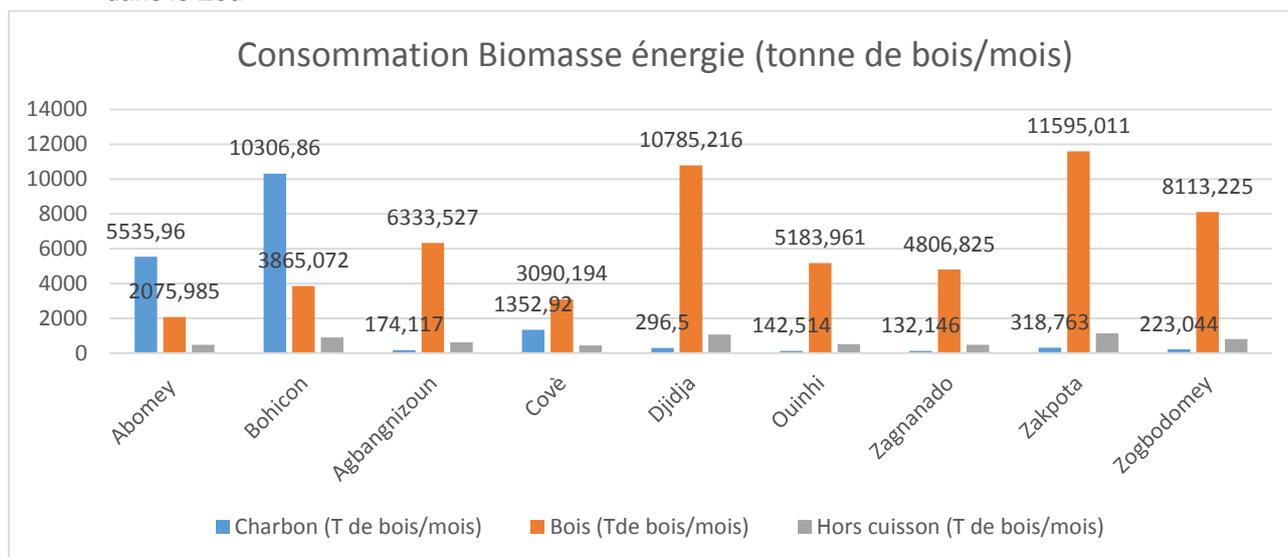
En 2018, l'incinération de 45 706 tonnes de déchets doit générer 13 ktéqCO₂/an ; soit 29 kgCO₂ par tonne de déchet. En perspectives, notons que les déchets valorisés *via* le tri ne génèrent pas d'émissions pour leur élimination, l'augmentation du tri est un levier de réduction du bilan.

Le levier d'action sera la valorisation des déchets via le tri dans les ménages au niveau des Communes de Bohicon et Abomey et au niveau des 07 autres Communes du Zou



Source : Etudes PCM – BeDEC sur la gestion des DSM dans le Zou (2018)

1.1.3 La quantité de bois-énergie utilisée par mois est à l'origine d'une émission de 9,052 ktéqCO₂/mois dans le Zou



Source RGP4_2013

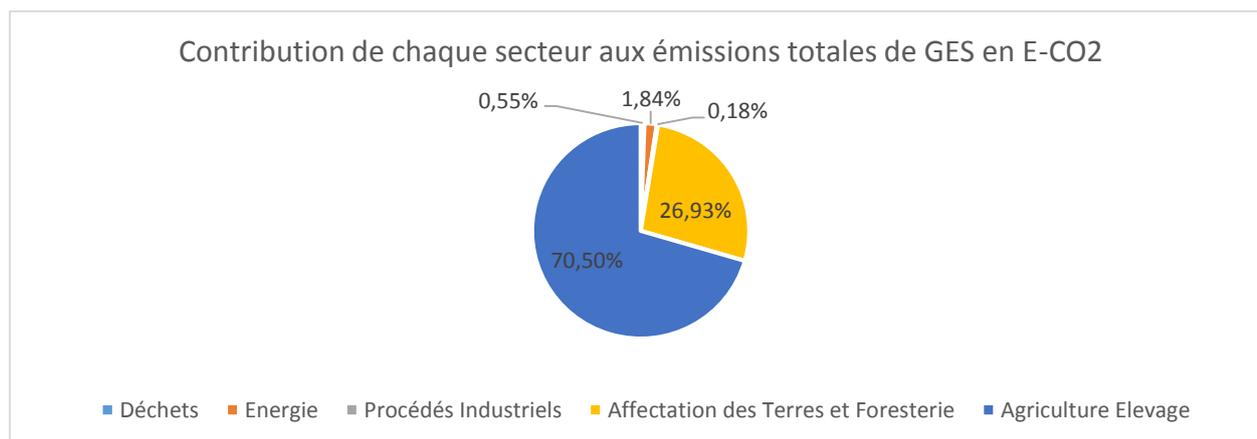
L'évaluation de la quantité totale de biomasse énergie par habitant par mois dans les 09 Communes du Zou aboutit à un total de 80.821,972 tonnes de bois/mois consommée au titre de bois énergie dans l'ensemble des 09 Communes du Zou, les 03 Communes du Bohicon, Abomey et Covè dépenses 17.195,741 tonnes de bois/mois en équivalent de charbon.

Le facteur d'émission de la norme IPCC 2000 est de 112 kgéqCO₂/tonne de bois. Ainsi, les 80.821,972 tonnes de bois utilisées par mois sont à l'origine d'une émission de 9,052 ktéqCO₂/mois dans le Zou

Un levier sera la promotion de cuisson à gaz naturel ou des foyers améliorés

1.1.4 Synthèse des émissions de GES au Bénin en 2015

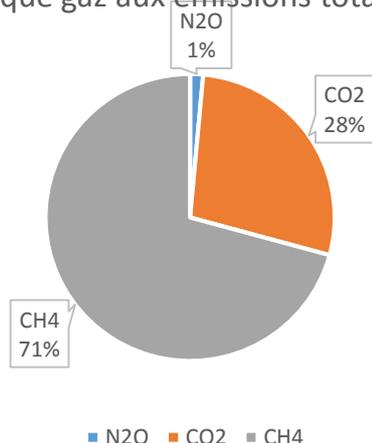
Les figures 1 et 2 présentent la contribution de chaque secteur ainsi que celle de chaque gaz aux émissions totales de GES en éqCO₂



Les sous-secteurs Agriculture et Elevage sont à la base de 70,50% des émissions de Gaz à Effet de Serre au Bénin

Un levier d'action sera la promotion des engrais écologiques dans la production agricole

Contribution de chaque gaz aux émissions totales de GES en E-CO2



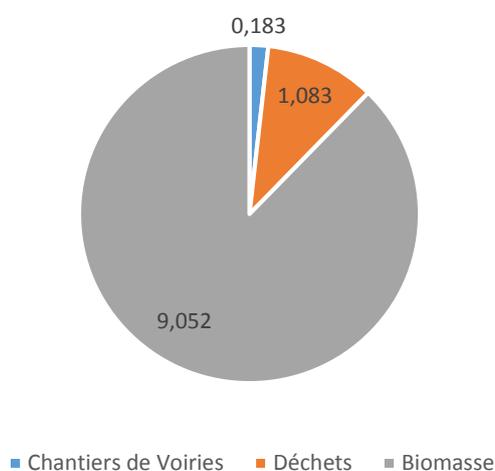
Le méthane participe à 71% des émissions de GES au Bénin

Un levier d'action sera l'aménagement des couloirs de transhumance et la réalisation des équipements pastoraux pour la collecte régulière des excréments d'animaux, sources d'émission de méthane (CH4)

1.1.5 Synthèse des émissions de GES dans le Zou en 2013

Dans le département du Zou, les secteurs de chantiers de voiries, déchets et énergie, sont à la source des émissions de 10,318 ktéqCO2 par mois

Emissions de GES en ktéqCO2



La Communauté de Communes du Zou s'engage à :

- ✚ Développer les actions de tri et de valorisation des déchets à la source, dans les ménages ou aux divers points de regroupement sur le territoire du Zou
- ✚ Proposer les formes d'énergie moins polluantes pour résorber les besoins d'accès à l'énergie par rapport aux enjeux au niveau du territoire du Zou
- ✚ Développer et mettre en œuvre une politique de forte campagne de reforestation pour reconstitution des puits de carbone par rapport aux enjeux au niveau du territoire du Zou
- ✚ Veillez à la promotion d'une politique sobre en carbone dans les domaines de l'agriculture, l'élevage par rapport aux enjeux au niveau national

1.2 Pilier II Adaptation : Analyse des Risques et de la Vulnérabilité (ARV)

Les ressources en eau du Bénin en générale, celle du département du zou en particulier sont exposées à des risques climatiques majeurs, notamment l'augmentation de la température, la sécheresse et créent des inondations



Photo 2: Destruction de maisons à Kpoto - Zagnanado

Les 03 Communications Nationales du Bénin sur les changements climatiques (MEHU, 2001, 2011 et 2019) et le Programme d'Action national aux fins d'Adaptation aux changements climatiques (MEPN, 2008) ont identifié **05 risques climatiques majeurs auxquels l'ensemble du Bénin est confronté que sont les inondations, les vents violents, les pluies violentes et tardives et les vagues de chaleurs.**

Tous ces risques climatiques n'ont pas la même acuité partout sur l'ensemble du territoire (MEPN, 2010). Les inondations affectent plus les régions sud dans laquelle est incluse le territoire du département du Zou et l'extrême nord. Les vents violents prennent de l'ampleur dans l'ensemble du pays mais sont plus marqués au centre puis au nord. Selon l'acuité de ces risques, divers impacts sont enregistrés sur le bétail, la production agricole, la disponibilité en ressources en eau et la pêche.

1.2.1 Analyse des résultats sur les précipitations dans Le Zou

Situé dans la région centrale du Bénin, le département du Zou est marqué par un régime de transition où la nuance entre les deux saisons pluvieuses tend à disparaître (Figure 4, Figure 5 et Figure 3). La pluviométrie moyenne annuelle dans cette région varie entre 664 mm (observée à Zagnanado en 2013) et 1540 mm observée à Bohicon en 1999). Il est principalement inscrit dans la basse vallée du bassin versant du fleuve Ouémé. Seule sa partie occidentale, est drainée par le Fleuve Couffo (partie des communes de Djidja, Abomey et Agbangnizoun). La partie du département contenu dans le bassin de l'Ouémé est drainé presque entièrement dans les sous bassin du Zou excepté une grande partie des communes de Zagnanado et de Ouinhi.

Il existe trois stations pluviométriques positionnées chacune dans les 03 zones sanitaires du département du Zou : Abomey, Bohicon, Zagnanado dont les cumuls pluviométriques sont relevés quotidiennement

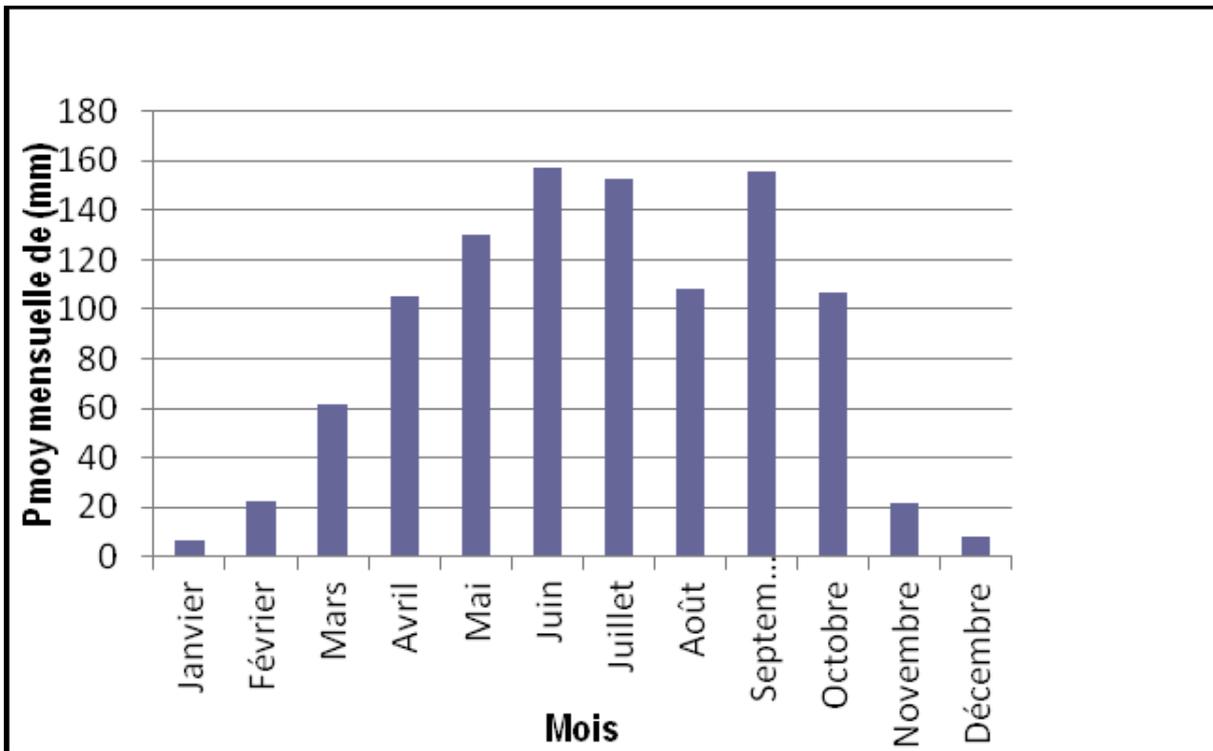


Figure 3: Précipitation Moyenne Mensuelle Station d'Abomey (1981-2015)

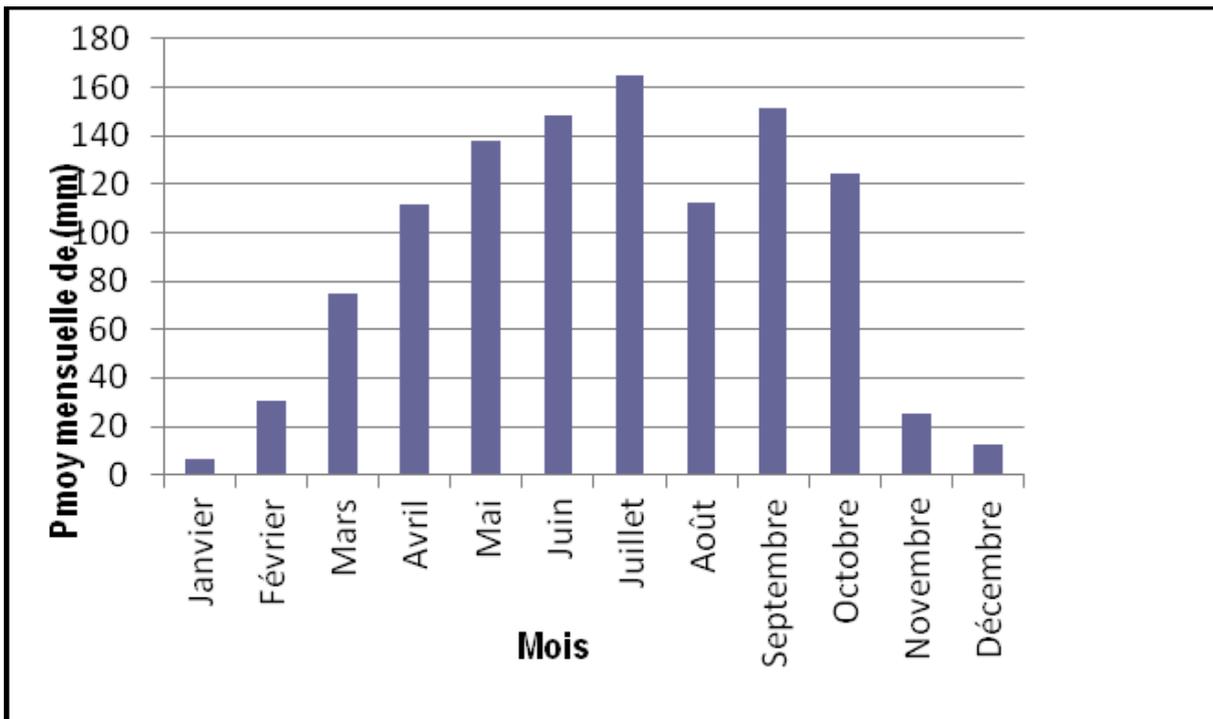


Figure 4: Précipitation moyenne mensuelle Station de Bohicon (1981-2014)

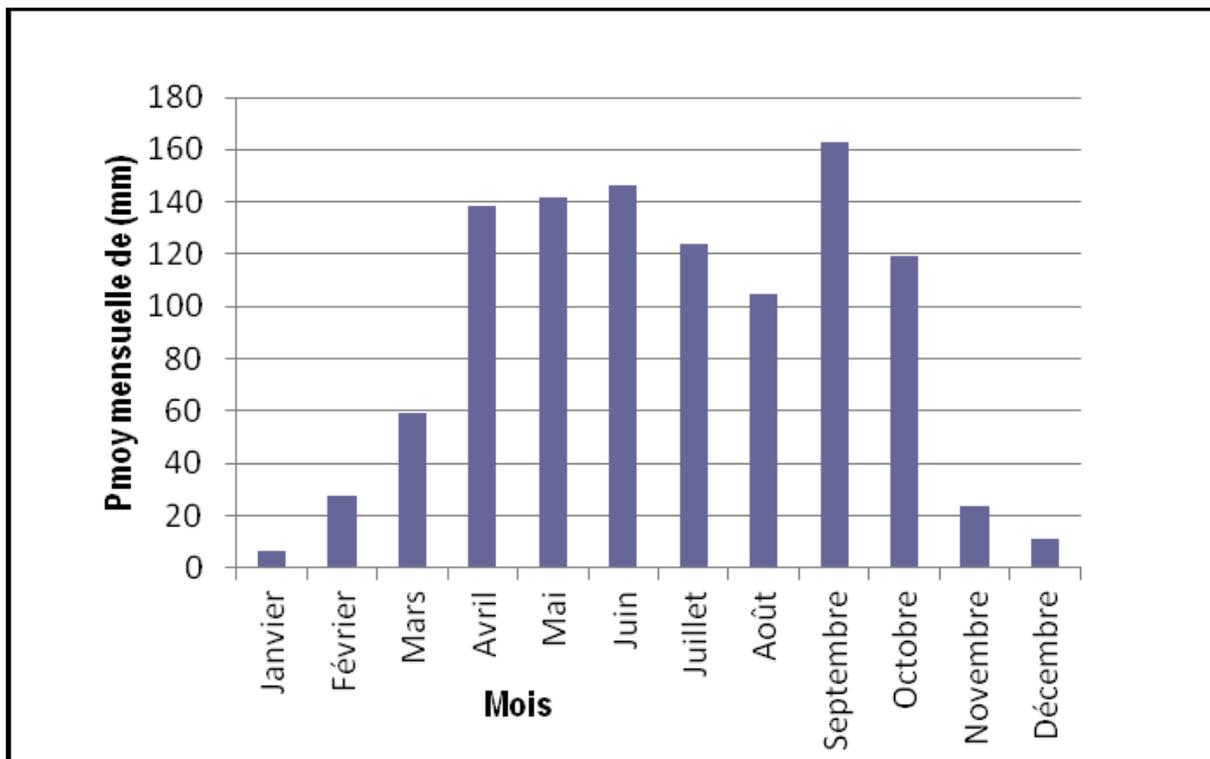


Figure 5: Précipitation moyenne mensuelle Station de Zagnanado (1981-2014)

Le sous bassin versant du Zou est sous l'influence alternative du climat tropical soudanien du nord caractérisé par deux saisons et du climat subéquatorial à quatre saisons du sud. Le sous bassin versant du Zou est relativement bien arrosé. Selon Boko cité par Agoïnon et *al.* (2010), **la pluviométrie moyenne annuelle est de 1150 mm.**

Ce sous bassin bénéficie à partir de la latitude de Dassa, dans sa partie Nord, d'un climat de type soudano-guinéen de transition à deux saisons : une saison de pluies allant de mi-mars à mi-octobre et une saison sèche allant de mi-octobre à mi-mars. Par contre, la partie Sud du bassin connaît quant à elle, un climat subéquatorial à quatre saisons qui se répartissent comme suit :

- ✚ Une grande saison des pluies d'avril à juillet ;
- ✚ Une petite saison sèche d'août à septembre ;
- ✚ Une saison pluvieuse d'octobre à novembre ;
- ✚ Une grande saison sèche de décembre à mars.

Mais, il est à noter que d'une année à l'autre, le sous bassin versant du Zou peut être tantôt entièrement couvert par l'influence du Sud tantôt par celle du Nord. **Au regard des anomalies pluviométriques négatives (Figure 6, Figure 7 et Figure 8), les décennies 1970, 1980 et 1990 sont globalement déficitaires, alors que les décennies 50, 60 et 2000 ont été plus humides donc excédentaires sur toutes les stations du sous bassin versant du Zou** (Agoïnon, 2012). Il ressort de cette analyse que la sécheresse qui caractérise l'Afrique de l'Ouest est aussi évidente au Bénin depuis les années 1970 et corrobore les résultats des travaux de Boko (1988) et Houndénu (1999).

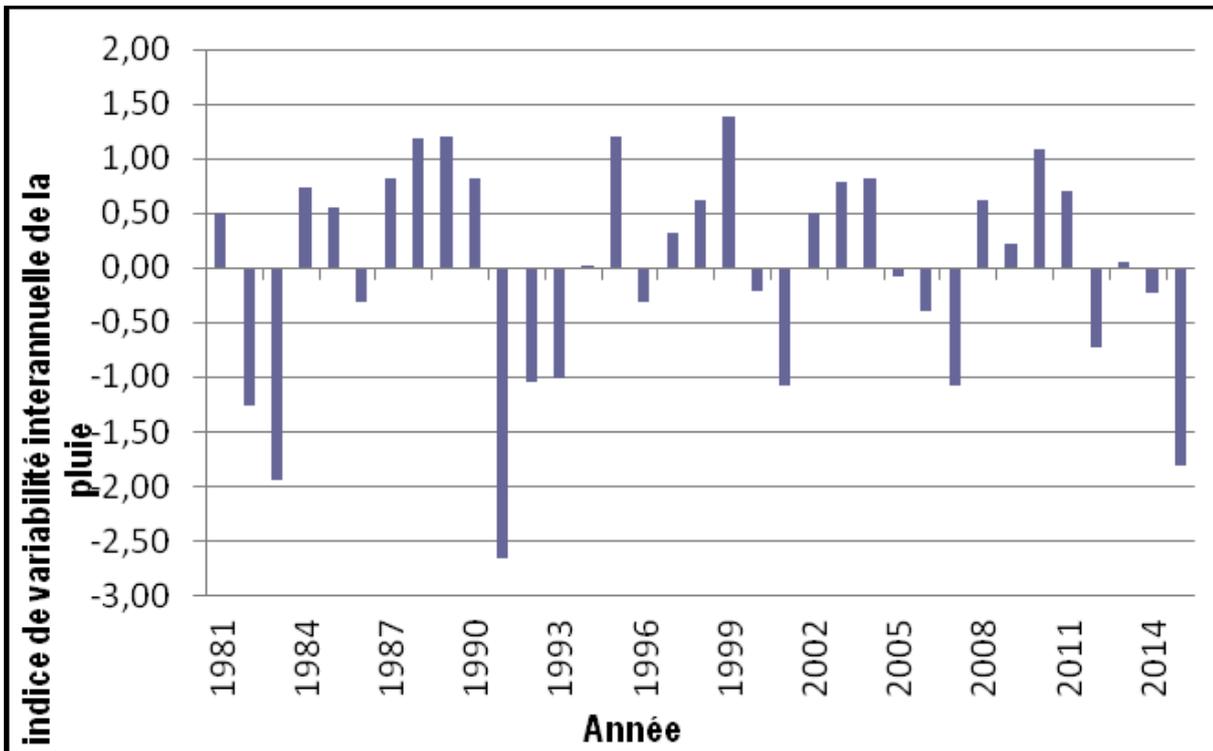
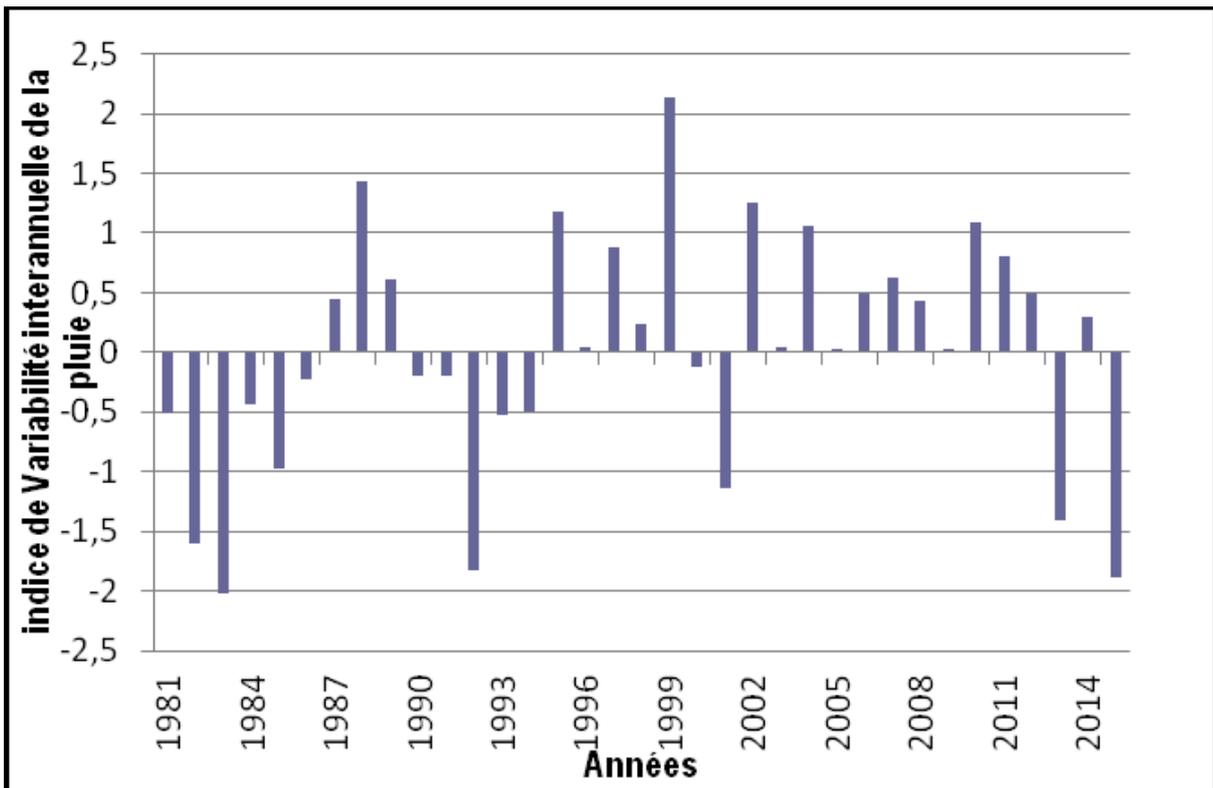
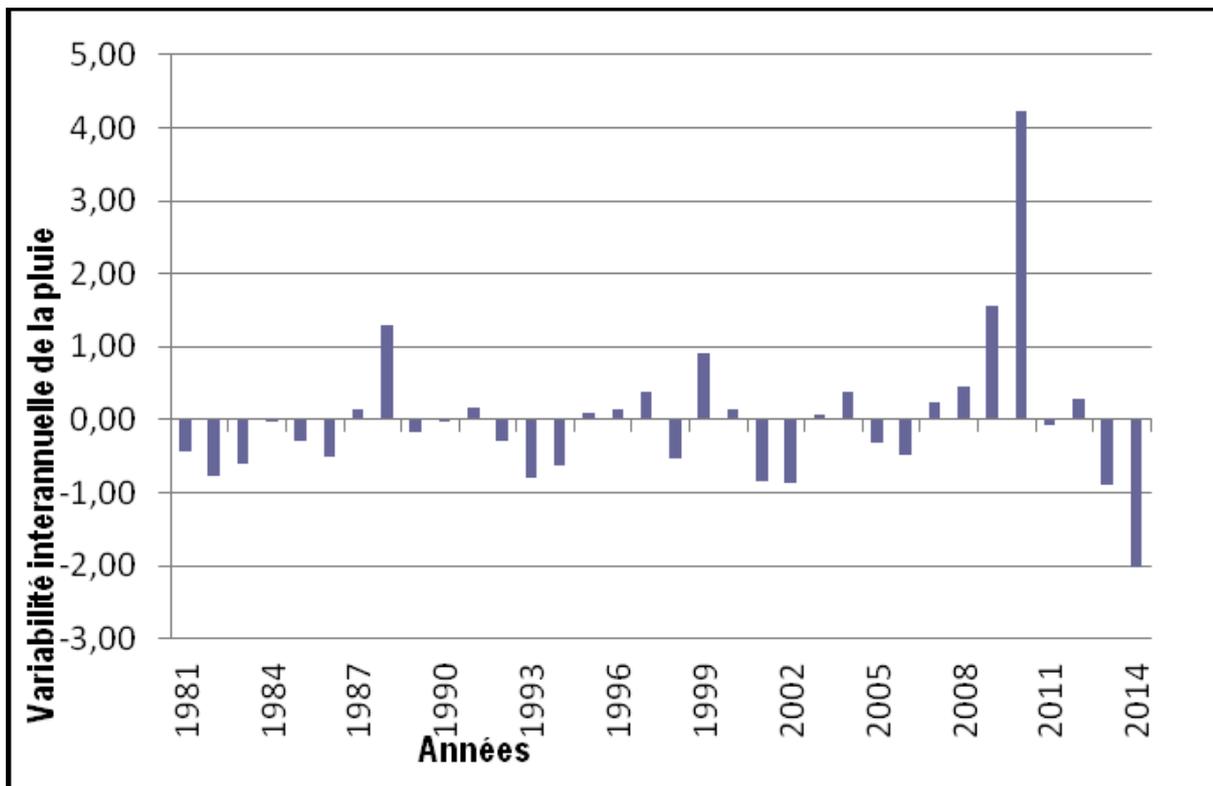


Figure 6: Variabilité interannuelle de la pluie Station d'Abomey (1981-2015)



Figure

7: Variabilité interannuelle de la pluie Station de Bohicon (1981-2015)



Figure

8: Variabilité interannuelle de la pluie Station de Zagnanado (1981-2014)

En définitive, la séquence de décennies consécutivement sèches est corrélative à la baisse de la pluviométrie caractérisant le sous bassin du Zou, même au pas de temps mensuel. Cette variabilité pluviométrique n'est pas sans conséquences sur le régime hydrologique des différents cours d'eau, ce qui participe à la dynamique géomorphologique du milieu d'étude.

1.2.2 Analyse fréquentielle des précipitations dans le Zou

Le tableau ci-dessous présente les valeurs des précipitations estimées, par la même loi, pour les périodes de retour 2, 3, 5, 10, 20, 30, 50 et 100 ans en moyenne des 03 stations.

Tableau 5: Valeurs moyennes des précipitations de périodes de retour des Stations d'Abomey, Bohicon et Zagnanado suivant la loi GEV

Période de retour (ans)	Précipitation Totale observée (mm)	Précipitation Totale estimée (mm)	Intervalle de confiance à 95%
2	83,9	80,8	74,7 – 87,0
3	90,3	90,5	83,8 – 97,2
5	98,8	100	92,9 - 108
10	118	111	103 – 120
20	123	121	110 – 132
50	129	131	117 – 146
100	-	138	120 – 156

Source : Stations Abomey, Bohicon et Zagnanado – Rapport Etudes 2017 LHA Pg40

Dans les Communes du Zou où l'amélioration de l'accès à l'eau est nécessaire, la diminution des précipitations et de la recharge des aquifères en raison des changements climatique aggravera la situation.

Par conséquent, les mesures d'adaptation identifiées dans la DCN (MEHU, 2011) sont adoptées comme leviers d'action et concernent :

La gestion des besoins en eau qui vise la promotion de l'économie d'eau :

- ✚ Le renforcement des capacités des structures techniques compétentes pour l'évaluation des besoins en eau pour divers usages ;
- ✚ La promotion de procédés économiseurs d'eau en maraîchage, en élevage et dans les petites et moyennes industries ;
- ✚ La promotion de techniques de recyclage des eaux usées ;
- ✚ Les incitations économiques ou fiscales aux économies de l'eau dans les ménages, les entreprises (grandes consommatrices d'eau)

L'amélioration de l'offre qui vise l'accroissement des capacités de mobilisation d'eau :

- ✚ La protection des sources et réservoir naturels d'eau ;
- ✚ La réhabilitation des forages ;
- ✚ La réalisation de barrages ou des retenues d'eau de surface ;
- ✚ La réalisation / réhabilitation de linéaire d'ouvrage suffisant pour canaliser les eaux de ruissellement vers les retenues d'eau de surface et pour la protection des périmètres agricoles

La conservation des ressources en eau visant à baisser les pertes d'eau par évaporation et dans les réseaux d'exploitation :

- ✚ Le reboisement des berges des plans d'eau ;
- ✚ La restauration et la sauvegarde des forêts galeries ;
- ✚ La promotion des techniques endogènes de conservation d'eau ;
- ✚ La lutte contre l'occupation des zones humides à travers la sensibilisation et l'information plus accrues et la prise d'instruments juridiques contraignants ;
- ✚ La réduction des fuites au niveau des réseaux d'adduction d'eau municipaux et des réseaux d'irrigation.

1.2.3 Les deux autres risques majeurs identifiés dans le Zou

Le risque de sécheresse

La sécheresse est un déficit des disponibilités en eau par rapport à une situation considérée comme normale pour une période donnée et une région déterminée. Dans certaines zones désertiques ou arides, la sécheresse est plutôt ressentie comme un épisode et classée par les climatologues dans la catégorie des événements extrêmes. En somme, elle se définit par l'intensité de sa déviation par rapport aux valeurs moyennes ou normales de pluviométrie, avec des éléments quantitatifs sur sa durée, sa période d'occurrence et son extension géographique. Mais ce risque est négligeable dans les régions du département du zou.

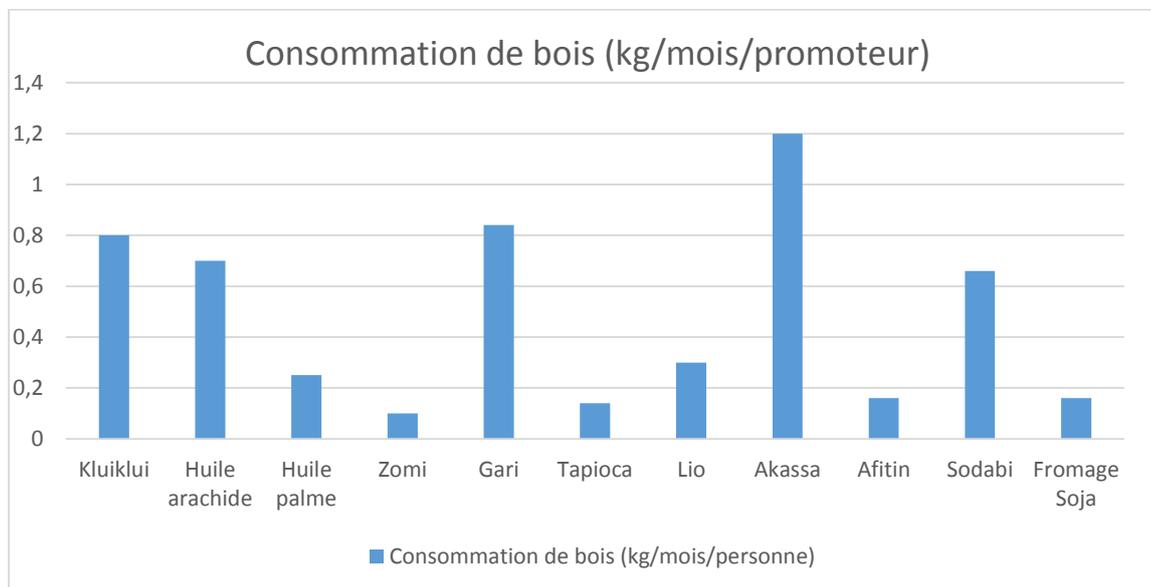
Le risque de vents violents

Le risque de vents violents a été cité par les enquêtés dans toutes les communes du département. En effet, l'apparition des vents violents est un risque climatique qui peut prendre une grande importance dans certaines localités et dans certaines situations. En effet, les premières pluies de la saison surviennent souvent sous forme d'orage localisé. Cet orage engendre des pluies fortes et diluviennes, des décharges électriques de foudre suivies de tonnerre et souvent accompagnées de vents violents. Les effets des vents violents peuvent être parfois graves tels que la dégradation des toitures, la pollution de l'air, la destruction des arbres, etc.

1.3 Pilier III Accès à l'énergie : Evaluation de l'Accès à l'Energie (EAE)

1.3.1 Accès et gestion de la biomasse énergie et promotion des équipements de cuissons propres

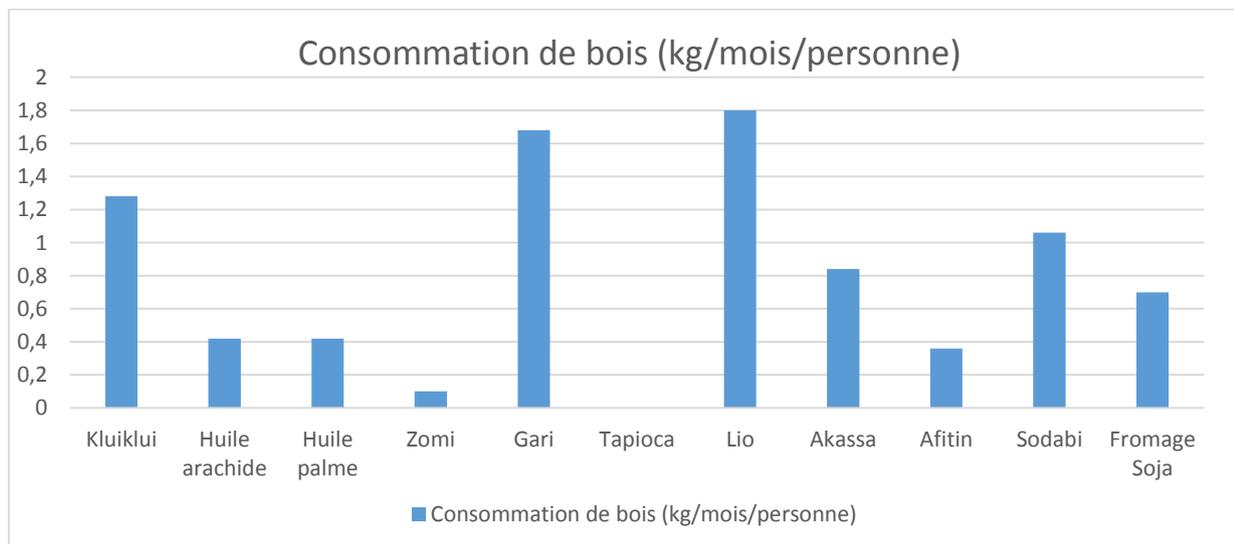
a) L'énergie consommée hors des ménages, dans les activités génératrices de revenus dans les Communes les plus urbanisées de Bohicon et Abomey se présente comme suit :



Sources : Enquêtes IDID ONG Etudes pour modélisation de la demande en énergie biomasse dans le Zou à l'horizon 2030

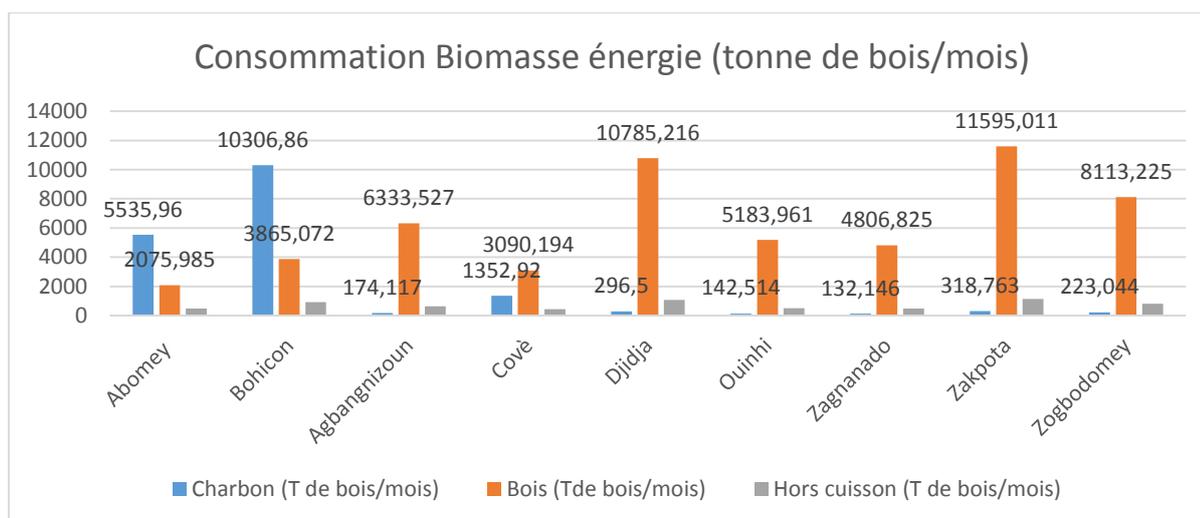
Un levier d'action sera la promotion à Abomey et à Bohicon des foyers améliorés auprès des producteurs (rices) des aliments du type « akassa », « gari », « kluiklui », « huile d'arachide » et « sodabi »

b) L'énergie consommée par habitant, hors ménages, dans les 07 autres Communes de Agbangnizoun, Covè, Djidja, Ouinhi, Zagnanado, Za-kpota et Zogbodomey se présente comme suit :



Un levier d'action sera la promotion dans les sept autres Communes des foyers améliorés à bois ou au charbon de bois auprès des producteurs (rices) des aliments du type « lio », « gari », « kluiklui », « sodabi », « akassa » et « fromage de soja ».

c) L'évaluation des quantités totales de biomasse énergie consommée par habitant par mois dans les 09 Communes du Zou (Valeurs populations RGPH4_2013)

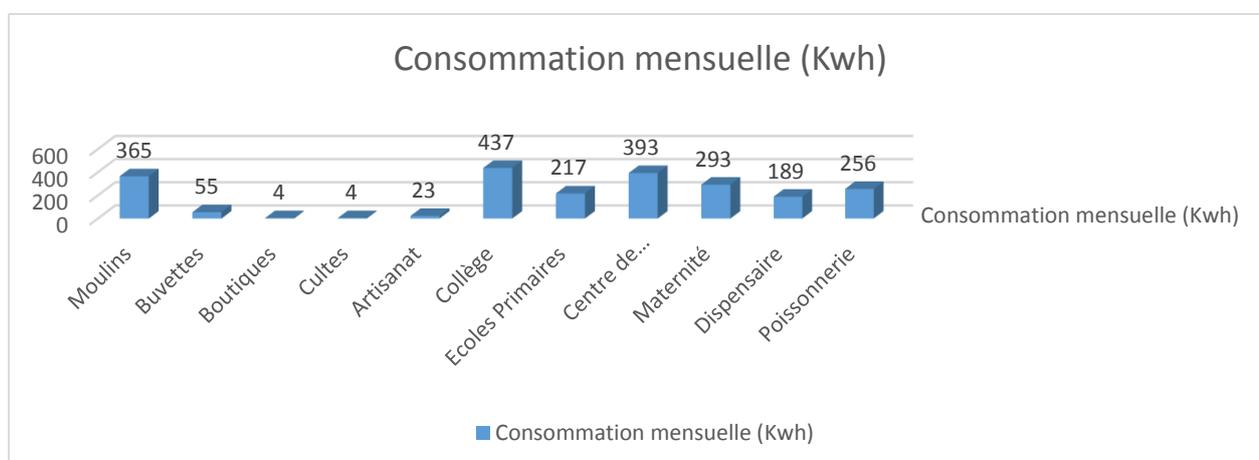


Sur un total de 80.821,972 tonnes de bois/mois consommé au titre d'énergie dans l'ensemble des 09 Communes du Zou, les 03 Communes de Bohicon, Abomey et Covè consomment 17.195,741 tonnes de bois/mois en équivalent de charbon.

Un levier d'action sera la promotion des foyers de cuisson à gaz naturel et des foyers améliorés à bois ou au charbon de bois.

1.3.2 Accès à la force motrice pour accroître la productivité

L'évaluation des niveaux moyens de consommation par les centres communautaires et les services au Bénin se présentent comme suit :



Sources : Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau (PDEHR) du Bénin Pg52

Un levier d'action sera le remplacement progressif des moulins à énergie électrique ou à gaz oil par ceux utilisant le biocarburant.

Un second levier d'action sera la substitution progressive de l'électricité conventionnelle par les KITs PV pour les besoins en énergies des Collèges, Ecoles Primaires, Centre de Santé, Maternité et Dispensaire

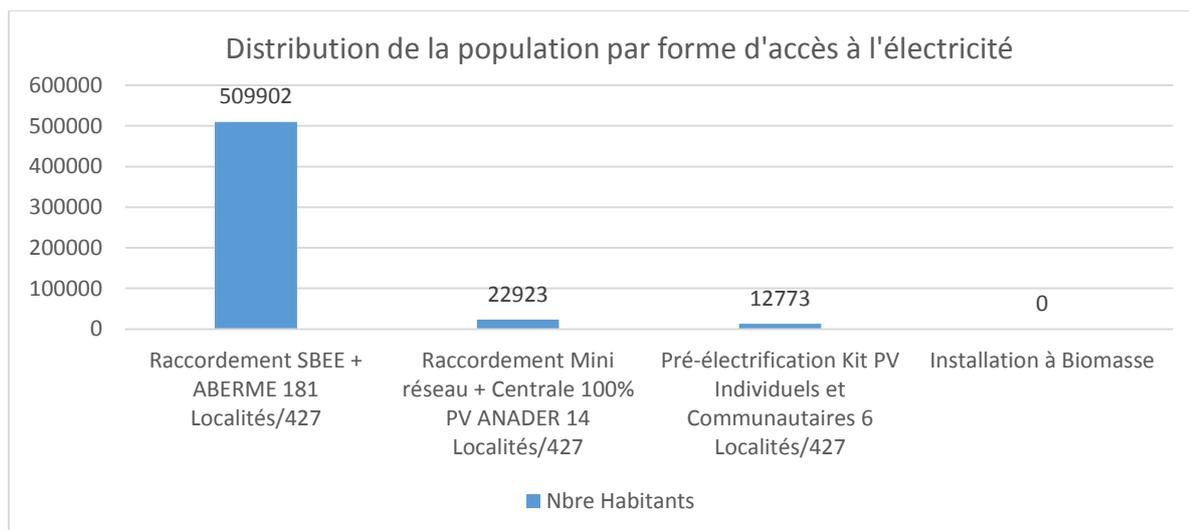
1.3.3 Accès à l'énergie électriques des ménages

Seulement 114.490 ménages sur les 178.698 du Zou ont accès à l'énergie électrique. Ces ménages desservis représentent 545.598 habitants sur le total de la population du Zou s'élevant à 851.580 habitants, **soit un taux**

d'accès de 64% avec 59% de raccordement au système conventionnel de la SBEE et du système photovoltaïque de l'ABERME. A cela s'ajoutent les 5% offerts par les microcentrales photovoltaïques, les kits PV individuels et les kits PV des centres communautaires.

Au total, la consommation des 64% desservis est évaluée à 5,5 Gwh/mois dont 5 Gwh/mois d'origines hydro-électriques fournis par la CEB et distribuée par la SBEE et 0,5 Gwh/mois par les installations photovoltaïques. La norme IPCC2000 prévoit une émission unitaire de 24 gCO2/Kwh. Les émissions totales dues à la fourniture des 5 Gwh d'énergie d'origine hydro-électrique dans le Zou s'élèvent à 120 ktonnesCO2/mois.

Les informations sur les indicateurs clés du paysage électrique dans le Zou, affichées par le Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau réalisé en 2016, se présentent comme suit



Source : Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau (PDEHR) du Bénin Pg25

Les 545.598 habitants desservis à travers 114.490 ménages consomment 5,5 Gwh/mois

Catégorie de ménages	Bas	Moyen	Haut	Total
Taux de consommation par au Bénin	30%	50%	20%	
Nombre de ménages desservis par catégorie	34.347	57.245	22.898	114.490
Consommation moyenne par catégorie de ménages (kwh/ménage/mois)	12	42	115	-
Consommation moyenne par mois (Kwh/mois)	412.164	2.404.290	2.633.270	5.449.684

Source : Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau (PDEHR) du Bénin Pg49 et 50

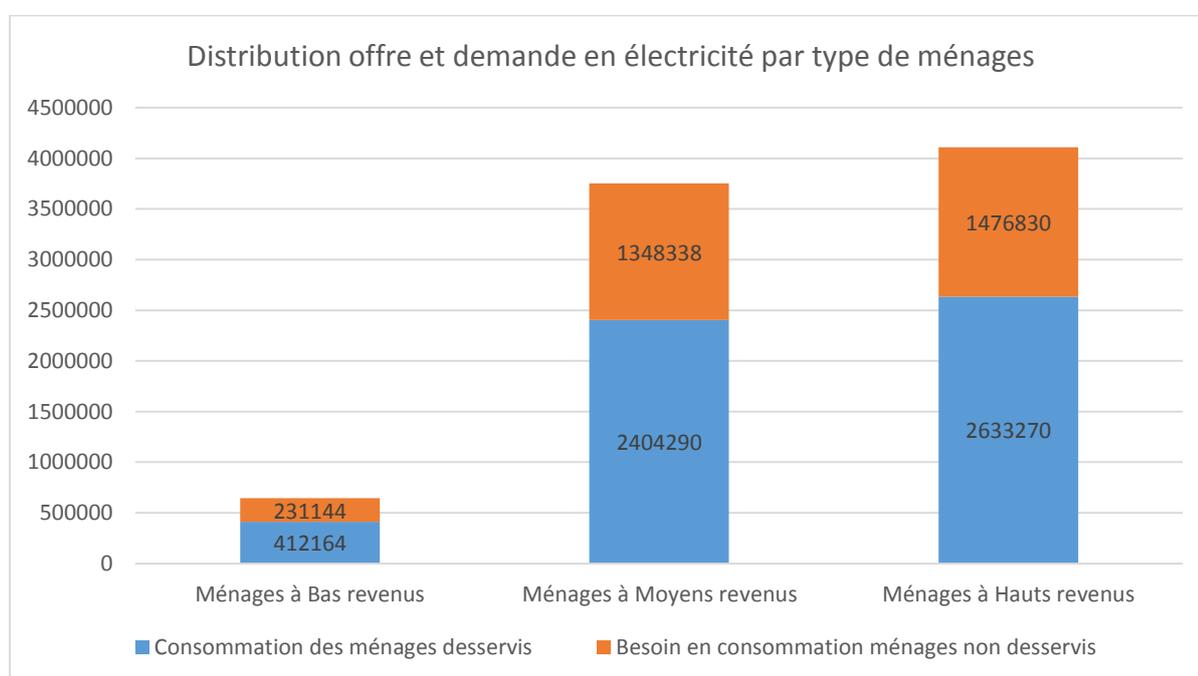
Le besoin en énergie électrique des 64.208 ménages non desservis est de 3 Gwh/mois

Catégorie de ménages	Bas	moyen	Haut	Total

Taux de consommation par au Bénin	30%	50%	20%	-
Nombre de ménages total dans le Zou	53.609	89.349	35.740	178.698
Consommation moyenne par catégorie de ménages (kwh/ménage/mois)	12	42	115	-
Besoin total en fourniture d'énergie électrique moyenne par mois (Kwh/mois)	643.308	3.752.628	4.110.100	8.506.036
Consommation moyenne des 114.490 ménages desservis par mois (Kwh/mois)	412.164	2.404.290	2.633.270	5.449.684
Besoin en Consommation moyenne des 64.208 ménages non desservis par mois (Kwh/mois)	231.144	1.348.338	1.476.830	3.056.352

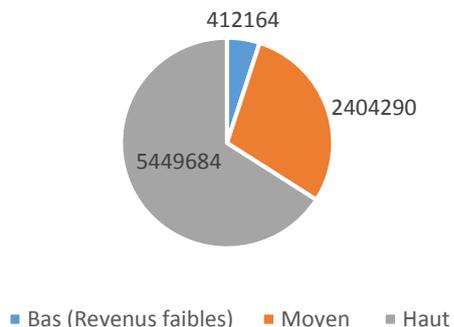
Sources : RGPH4_2013 et Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau (PDEHR) du Bénin Pg49 et 50

L'offre et la demande en électricité varient suivant la typologie des ménages

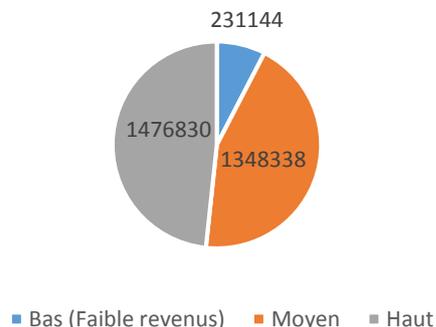


Sources : RGPH4_2013 et Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau (PDEHR) du Bénin Pg49 et 50

Consommation moyenne des 114490 ménages desservis (Kwh/mois)



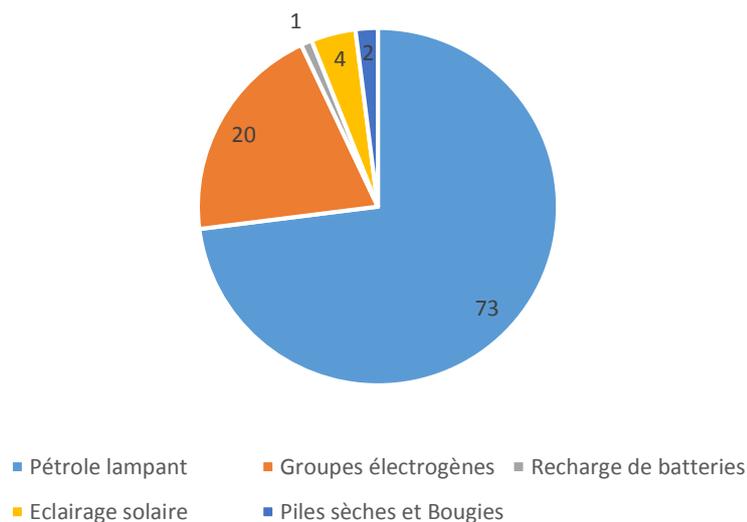
Besoins en énergie électrique des 64208 ménages non desservis (Kwh/mois)



Un levier d'action sera le développement de la politique de prépaiement des consommations hors réseau sur la base de développement du potentiel du besoin en accès à l'électrification de 3 Gwh par les microcentrales photovoltaïques

Pour l'évaluation du niveau des coûts évités, la référence est l'Enquête sur la consommation d'électricité (Rapport Ménage, de juillet 2015 diligentée par le MCA-BENIN 2 et réalisée par l'INSAE). Cette enquête donne une première estimation des coûts évités par une Electrification Hors Réseau (EHR). Dans les zones rurales, 73 % des populations non desservies par la SBEE utilisaient encore en 2015, le pétrole lampant, 20% utilisaient des groupes électrogènes, 1% utilisait des batteries d'accumulateurs, 4% l'éclairage solaire photovoltaïques (lampes ou kits solaires), les quelques pourcents restants faisaient recours aux piles sèches et aux bougies.

Distribution des formes de fourniture d'énergie en zones rurale hors réseau (%)

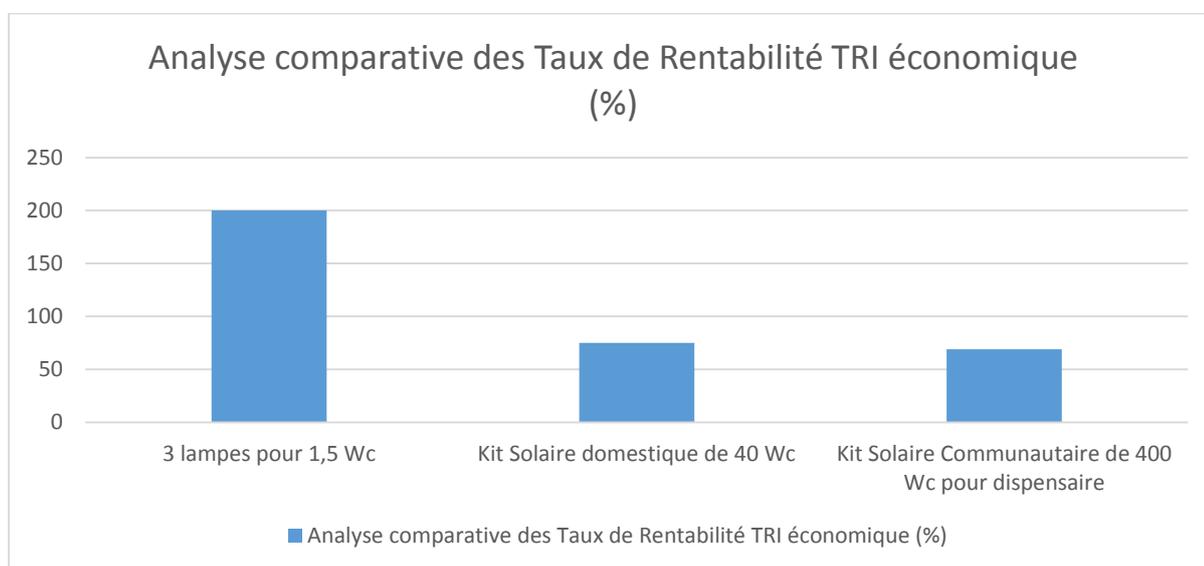


Sources : Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau (PDEHR) du Bénin Pg109

Les formes d'accès à l'énergie préconisées par le PDEHR pour satisfaire les besoins en accès à l'électricité des 64.208 ménages vivant dans les 226 localités dans le Zou se présentent comme suit :

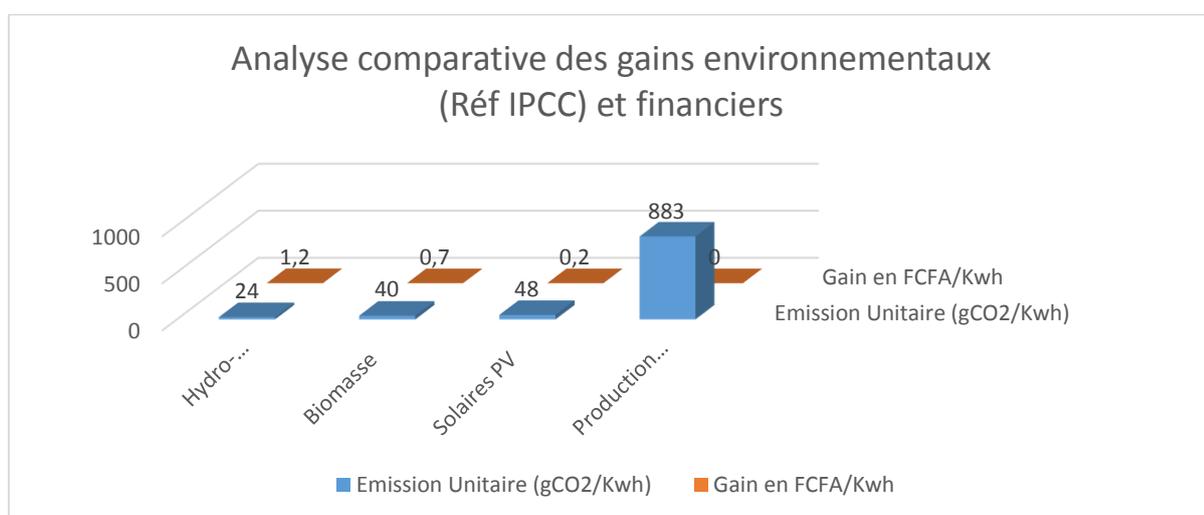
Localités	Nombre population inférieur à 800 hbts	Nombre population supérieur ou égal à 800 hbts et inférieur à 1500 hbts	Nombre population supérieur ou égal à 1500 hbts
Forme d'énergie	Energie distribuée par Kits individuel ou Kits communautaires	Pico centrale de puissance inférieure à 30 Kwc	Micro centrales solaires PV de puissance supérieure 30 Kwc
Mode d'accès	Paiement par bénéficiaire avec subventionnement	Financement publique	Financement en PPP
Gestion et rentabilité	Entretien par bénéficiaires	Paiement en prépayer des besoins réels Pas de grille tarifaire	Paiement par facturation suivant grille tarifaire harmonisée

Analyse des Taux de Rentabilité (TRI) économiques des Kits PV disponibles



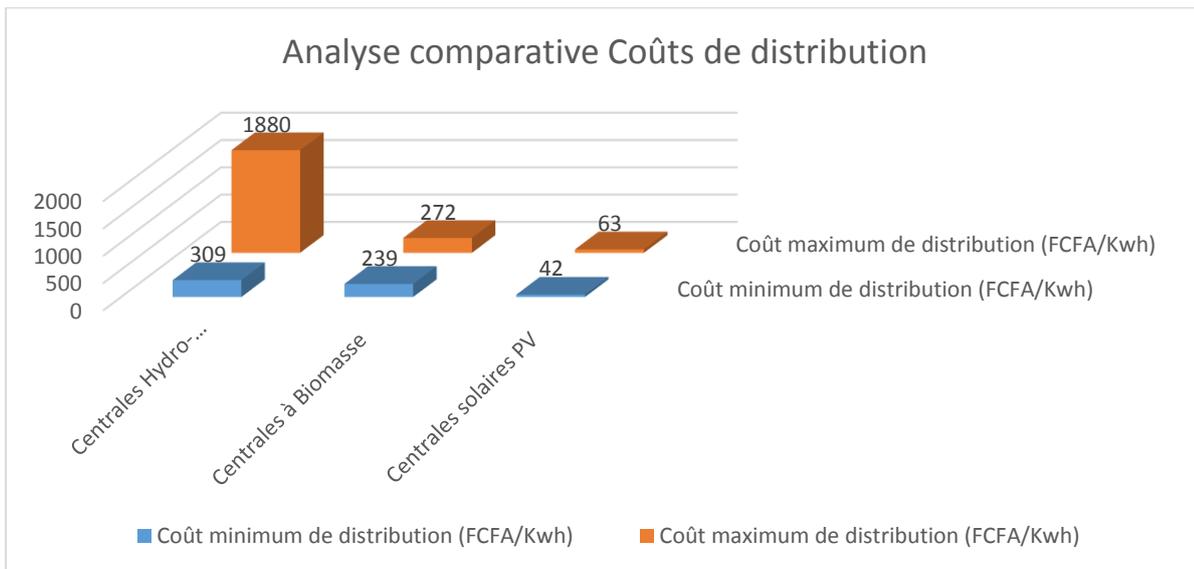
Sources : Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau (PDEHR) du Bénin

Analyse comparative des gains environnementaux et financiers pour les options de microcentrales disponibles au Bénin



Sources : Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau (PDEHR) du Bénin

Analyse comparative des coûts de distribution de l'électricité pour les options de microcentrales disponibles au Bénin



Un levier d'action sera la généralisation d'accès à l'énergie électrique au moyen des microcentrales solaires photovoltaïques à toutes les 226 localités non desservies dans le Zou.



Partie 2 : LA CONCERTATION



2.1. Ateliers de Concertation et de construction du plan d'actions

Un Plan d'Actions pour l'Accès à l'Energie Durable et au Climat (PAAEDC) étant par définition une démarche territoriale portée par une collectivité, sa conception n'a de sens que si elle est partagée par un grand nombre d'acteurs. Ainsi, l'élaboration du PAAEDC du Zou s'est organisée autour d'une concertation des partenaires de la Communauté de Communes du Zou.

En partant du Profil Climat Energie Territorial comme diagnostic de base, il a été demandé aux organisations de la société civile, aux acteurs économiques, aux représentants des services déconcentrés de l'Etat, aux chefs de services techniques et de la planification et du développement local et aux élus de proposer des actions relatives aux 03 piliers d'atténuation, d'adaptation et d'accès à l'énergie dans le cadre d'ateliers thématiques. Les ateliers de concertations se sont déroulés à la préfecture d'Abomey les :

- ✚ 15 mai 2019 avec le groupe de travail des organisations de la société civile et acteurs économiques,
- ✚ 16 mai 2019 le groupe de travail des représentants des services déconcentrés de l'Etat,
- ✚ 17 mai avec le groupe de travail des élus et chefs de services techniques et de la planification et du développement local des 09 Communes du Zou.

Le Plan d'actions proposé ci-dessous est le résultat des travaux de finalisation tenus avec le 3^{ème} groupe de travail qu'est celui des élus et chefs de services techniques et de la planification et du développement local des 09 Communes du Zou. Cette démarche est adoptée pour une mise en cohérence du PAAEDC avec les politiques et projets planifiés et en cours de mise en œuvre au moyen des 09 Plans de Développement Communal (PDC) des 09 Communes.

2.2. Ateliers de Priorisation des actions

Une deuxième série d'ateliers s'est focalisée sur la hiérarchisation des actions afin de dégager par pilier les cinq (05) actions prioritaires qui ont un impact significatif en matière de réduction des GES et de résilience aux changements climatiques et qui feront l'objet de planification détaillée dans le PAAEDC. Pour ce faire, une grille d'évaluation a été élaborée et a pris en compte 7 critères à savoir : la gouvernance, la faisabilité technique, la faisabilité financière, le délai de réalisation, l'impact sur l'environnement physique, l'impact sur l'environnement social et économique et l'urgence de l'action pour la commune.

Les 15 actions prioritaires des 03 piliers ont émergé de 03 ateliers ayant réuni les acteurs des Comités Communaux de la Stratégie de la Réduction de la Pauvreté (CCSRP) des 09 Communes. Ces 03 ateliers se sont respectivement tenus les :

- ✚ 22 mai 2019 à Abomey avec les membres des CCSRP de Abomey, Djidja et Agbangnizoun,
- ✚ 23 mai 2019 à Abomey avec les membres des CCSRP de Bohicon, Zakpota et Zogbodomey,
- ✚ 24 mai 2019 à Covè avec les membres des CCSRP de Covè, Ouinhi et Zagnanado.

Grille de critères appliqués à chaque action pour déterminer son niveau de priorité

En plus des 7 critères énoncés ci-haut, les participants regroupés à chaque fois en 03 groupes en lien avec les 03 Piliers, ont proposé pour chaque critère une note sur une échelle de 1 à 3 pts en terme de priorité : Faible = 1 ; Moyen = 2 ; Elevé = 3. Ou Pas urgent = 1 ; Urgent = 2 ; Très urgent = 3. Les détails des critères annotés se présentent comme suit :

CRITERE 1 : GOUVERNANCE	
SOUS CRITERES / CONTENU	EXPLICATION
Secteur public ou privé	Action relevant du secteur public, en PPP meilleure faisabilité (sauf investisseurs)
Ressources humaines communales	Niveau communal : capacité à relayer l'intercommunalité (ou à sous-traiter la mise en œuvre) notamment pour les aspects promotion/information/sensibilisation ? (formations niveau intercommunal)
Des projets existants (sur lesquels l'action peut s'appuyer)	Projets publics identifiés - exemples : microcentrales solaires ; projet Déchets ; projet retenue ? etc... . Projets privés à compléter (Jatropha...etc)
Des porteurs de projets identifiés (structures ou particuliers)	Existence de mécanisme international, national ou local pour le financement (FNEC, Fonds Vert, Fonds d'Adaptation, etc....) Existence d'Agence Gouvernementale, Existence de Partenaires potentiels
CRITERE 2 : FAISABILITE TECHNIQUE	
Niveau d'appréhension de la faisabilité technique des actions	Etudes techniques sur lesquelles l'action peut s'appuyer ? Evaluation technique suffisante pour passer au stade pré-opérationnel/opérationnel OU besoin d'enquête/étude complémentaire ?
CRITERE 3 : FAISABILITE FINANCIERE	
Niveau d'estimation financière des actions	Une première évaluation existe, à affiner ?
Avancement des recherches de financement	Recherches engagées ou idées de recherche à concrétiser ?
CRITERE 4 : DELAI DE REALISATION	
Délai de réalisation court serait un des critères de priorité	Délai court = 3 ; Délai moyen = 2 ; Délai élevé = 1
CRITERE 5 : NIVEAU DE L'IMPACT SUR ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	
SOUS CRITERES / CONTENU	EXPLICATION
Pour actions d'atténuation des émissions GES	Quantifications des émissions : réalisées pour Chantiers voirie, Déchets, Bois Energie. Quantification des troupeaux, locaux et en transhumance ? des linéaires de couloirs nécessaires ? Quantification des agriculteurs auprès de qui promouvoir les engrais naturels ? Dans les communes urbaines, tonnes de déchets collectés et traités, évitant l'incinération ? (distinguer ménages et structures de production ?).
Pour actions d'adaptation aux changements clim.	Globalement, importance du territoire et des personnes cibles concernés par les actions dans le domaine de la ressource en eau (dans cadre agricole et élevage), et dans le domaine forestier (préservation existant et reboisement). Importance des superficies, par type d'espace (forêts, terres agricoles, linéaire cours d'eau...) Importance de la population, et des structures, concernées par l'amélioration de l'accès à l'eau.
Pour actions Energie	Nombre de structures concernées par l'utilisation du biocarburant ?

	<p>Nombre d'établissements concernés par le Photo Voltaïque communautaire ?</p> <p>Nombre de structures de production alimentaires concernés par les foyers améliorés sur les 2 communes urbaines ? et des 7 autres ?</p> <p>Nombre de ménages concernés par foyers améliorés ?</p> <p>Nombre de microcentrales solaires photovoltaïques ?</p> <p>Nombre de ménages concernés par haut revenu (?) concernés par le mixage énergétique et équipements faible consommation ?</p>
CRITERE 6 : IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SOCIAL ET ECONOMIQUE	
Pour toutes les actions	<p>Nombre de personnes ou de structures concernées par l'action ?</p> <p>Conditions de vie des habitants/ santé publique / dangers / activités de subsistance :</p> <p>Niveau d'impact sur la santé ? sur l'accès à l'eau ? sur la pauvreté ?</p> <p>Conditions de maintien des structures de production (agricoles et autres) : niveau d'impact sur la rentabilité de l'activité ?</p>
CRITERE 7 : URGENCE DE L'ACTION POUR LA COMMUNE	
	<p>Très urgent (court terme) = 3 ; Urgent (le moyen terme) = 2 ; Pas urgent (long terme) =1</p>

2.3. Écriture du plan d'actions par les services

Les propositions formulées par les ateliers de concertation et de priorisation des actions du PAAEDC du Zou ont été **analysées par les Experts internes de la CCZ appuyés par les Expertises nationales et internationales mobilisées. Cette équipe a porté le travail de rédaction des 15 fiches Actions des 15 actions prioritaires retenues qui feront objet de 03 Programmes :**

- ✚ Programme d'atténuation des Gaz à Effet de Serre (GES) dans le Zou
- ✚ Programme d'adaptation aux changements climatiques dans le Zou
- ✚ Programme d'Accès à l'Energie dans le Zou

Dans cette démarche ascendante, les services municipaux et les élus des 09 Communes du Zou impliqués dans la mise en œuvre du PAAEDC ont donc directement contribué à en définir le contenu et les objectifs opérationnels avec la censure des représentants des services déconcentrés de l'Etat. C'est un préalable à l'opérationnalisation de la démarche.

2.4. Gouvernance et suivi de la mise en œuvre du plan d'actions

Le plan d'actions élaboré par les services et les partenaires de la Communauté de Communes du Zou (CCZ) est élaboré comme une « feuille de route ». **Le plan d'actions fera l'objet d'un portage politique par les élus du Conseil Communautaire représentés par le Président et d'un suivi assuré par la Direction Exécutive de la CCZ.**

La Direction Exécutive de la CCZ mettra en place un Comité de Suivi qui associera tous les C/SPDL des 09 Communes. Ce Comité veillera à l'intégration verticale des mesures dans les politiques de développement des 09 Communes dont le PAAEDC émane.

La feuille de route de l'action énergie-climat de la CCZ devra faire l'objet de discussions budgétaires régulières. La CCZ, dans le suivi de son PAAEDC, s'intéressera à une analyse fine du coût des actions, de leur financement (accès à des co-financements spécifiques, réorientations budgétaires, etc.), des effets de leviers des financements et une analyse des gains financiers.

Mesures : Les 09 Conseils Communaux statueront sur le transfert à la CCZ de la compétence liée à l'Agriculture, notamment pour la mise en œuvre du Programme d'adaptation.

2.5. Tableau de présentation du plan d'actions du PAAEDC à l'horizon 2030

N°	Thématique	Axe	Intitulé	Orientations nationales (stratégies, programmes et/ou communales (PDC))	Niveau de priorité
Pilier d'Atténuation					1 à 5
1	Agriculture et écologie	Promouvoir les techniques culturales améliorées	Promouvoir les techniques d'amélioration de séquestration du carbone dans le sol	Politiques envisagés (CDN et TCN) : Mise en œuvre des techniques culturales améliorées sur une superficie de 500.000 ha / an	
2			Promotion de l'agroforesterie à base de plantes à fort potentiel de séquestration de carbone		
3	Elevage et émissions de méthane	Promouvoir les pratiques d'élevage à faible émission de méthane	Utilisation des compléments alimentaires dans l'alimentation des bovins	Politiques envisagés (CDN et TCN) : Promouvoir les pratiques de types d'élevage et techniques à faible émission de méthane.	
4	Déchets	Accroître le taux de collecte des déchets et augmenter le tri à domicile ou dans les points de regroupement	Mettre en place un système moderne de pré-collecte et de tri des ordures à domicile dans les 02 Communes les plus urbaines et au niveau des points de regroupement dans les 07 autres Communes	Politique CCZ : Projet de mise en place d'une décharge finale contrôlée, munie d'installation pour la transformation des déchets en énergie Pilier3 du Plan Action du Gouvernement 2017-2021, pour l'Amélioration des conditions de vie des populations à travers le Développement équilibré et durable de l'espace national	1
5		Promouvoir le recyclage et la valorisation des déchets	Promouvoir la valorisation des déchets bio dégradables aux fins de fertilisation agricole et de production de biogaz domestique	Politique CCZ : Projet de mise en place d'une décharge finale contrôlée, munie d'installation pour la transformation des déchets en énergie	
6	Transport	Promouvoir le transport en commun et le transport individuel moins polluant	Promouvoir le transport en commun par minibus entre les centres urbains communaux	Politiques envisagés (CDN et TCN) : Développer des infrastructures routières dans les grands centres urbains	
7			Plaidoyer auprès de l'état pour la réduction des taxes douanières sur les véhicules et motos neufs à 4 temps		
8	Préservation des forêts	Promouvoir l'accès des ménages aux foyers améliorés dans toutes les Communes	Promotion de l'utilisation des foyers améliorés par tous les ménages	Politiques envisagés (CDN et TCN) : Promotion de l'utilisation économique de bois-énergie par l'accès de 140.000 nouveaux ménages aux foyers améliorés	2
9		Renforcement des puits de carbone	Reboisement, suivi et protection des forêts communales	Politiques envisagés (CDN et CN) : Plantations communales (8215 ha de plantations communales en 2021 et 23 000 ha à l'horizon 2030).	3

				<p>Politiques envisagés (CDN et CN) : Promouvoir le reboisement intensif par des mesures incitatives à l'échelle nationale (Mise en place de 82 145 ha de plantations secondaires publiques et privées entre 2017 à 2021. Création d'ici 2030 d'environ 230 000 ha de nouvelles plantations de forêts publiques et privés).</p> <p>Politiques envisagés (CDN et TCN) : Renforcer le contrôle du respect de la réglementation relative aux quotas de prélèvement. Et Renforcer le contrôle des feux de végétation</p>	
10	Energie moins polluante	Généraliser l'utilisation des lampes à basse consommation d'énergie	Promouvoir l'utilisation des lampes LED dans l'administration publique	Politiques envisagés (CDN et TCN) : Installer les lampes à basse consommation d'énergie dans l'administration publique.	4
11			Promouvoir des lampes LED dans les ménages	Stratégies des 08 PDC III déjà validés	
12		Développer l'éclairage public par les lampadaires solaires	Promouvoir l'utilisation durable des lampadaires photovoltaïques	Programme atténuation CCZ / Stratégies des 08 PDCIII validés / Politiques envisagés (CDN et TCN) : Développer l'éclairage public par lampadaire solaire	
13	Bâtiments publics durables	Promouvoir les bâtiments moins énergivores et écologiques	Promouvoir la construction des bâtiments durables (réalisation de l'audit énergétique des bâtiments administratifs communaux, formation des architectes, agents de construction sur les bâtiments durables à faible utilisation d'énergie)	Programme atténuation CCZ / Stratégies des 08 PDCIII validés Projet PDIEM avec Suisse Contact	5
14			Investir dans le mixage énergétique (conventionnel-photovoltaïque) des bâtiments administratifs communaux	Programme atténuation CCZ	

N°	Thématique	Axe	Intitulé	Orientations nationales (stratégies, programmes et/ou communales (PDC))	Niveau de priorité
Pilier d'Adaptation					1 à 5
15	Economie de l'eau	Promouvoir les procédés économiseurs d'eau en maraîchage, en élevage et dans les petites et moyennes entreprises	Promotion des techniques d'économie d'eau dans l'agriculture : arrosage par goutte à goutte, petits canaux d'irrigation etc.) auprès des Groupements maraîchers du Zou	Politiques envisagés (CDN et TCN) : Aménagement de 96.500 ha de terres agricoles et construction de 180 retenues d'eau Aménagement et irrigation de 52.000 ha de périmètres rizicoles avec maîtrise de l'eau.	2
16			Appui organisationnel au regroupement des maraîchers/agriculteurs et appui pour la mise en place des équipements de conservation de l'eau (stockage)		
17			Promotion en direction des PME les plus consommatrices d'eau pour la mise en place de procédés de conservation d'eau		
18		Mettre en place des incitations aux économies de l'eau dans les ménages et les entreprises et administrations, grandes consommatrices d'eau	Promotion auprès des ménages, et des entreprises, sur les équipements sanitaires économes en eau	Stratégie de mise en œuvre de la CCNUCC Programme adaptation CCZ	4
19			Etude de référence et benchmarking annuel (analyse comparative) sur les bonnes pratiques replicables dans les administrations communales, en matière de lutte contre le gaspillage d'eau	Programme adaptation CCZ	
20			Plaidoyers pour la prise de mesures fiscales incitatives à l'importation des équipements sanitaires économes en eau	Programme adaptation CCZ	
21	Amélioration des capacités de mobilisation de l'eau		Protéger les sources et réservoirs naturels d'eau	Stratégie de mise en œuvre de la CCNUCC Programme adaptation CCZ	
22		Promotion de l'exploitation en embouteillage et autres formes de valorisation de l'eau des puits artésiens	Programme adaptation CCZ	5	
23	Gestion des risques climatiques	Lutte contre les inondations	Mise en œuvre des priorités définies par le Plan stratégique de gestion des eaux de ruissellement et d'adaptation aux changements climatiques dans le Zou	Plan stratégique de la CCZ de gestion des eaux de ruissellement et d'adaptation aux changements climatiques dans le Zou	

24			Renforcement des capacités des comités locaux et communautés locales pour une meilleure gestion des inondations	Stratégies PDCIII de Ouinhi et Zagnanado	1
25			Reboisement et/ou aménagement (buttes) des berges des fleuves		
26			Protection et aménagement de la presque île de Tévèdji dans la Communes de Ouinhi et de l'île d'Agonvè à Zagnanado		
27	Agriculture résiliente	Promouvoir les engrais écologiques dans la production agricole	Promotion de l'utilisation des engrais organiques (excrétas d'animaux et résidus de récoltes) auprès des maraîchers en particulier et des agriculteurs en général	Programme adaptation CCZ et Stratégies des 09 PDC 2 ^{ème} et 3 ^{ème} générations déjà validés Stratégie de mise en œuvre de la CCNUCC	3
28		Promouvoir des techniques de production résilientes	Promotion de l'adoption à large échelle de techniques culturales améliorées dans le cadre de la production végétale : modes de labour (perpendiculaire, zaï, etc) et utilisation des plantes améliorantes de la fertilité du sol (pois d'angole, mucuna, aeschenomene...)	Programme adaptation CCZ et Stratégies des 09 PDC 2 ^{ème} et 3 ^{ème} générations déjà validés Stratégie de mise en œuvre de la CCNUCC	

N°	Thématique	Axe	Intitulé	Orientations nationales (stratégies, programmes et/ou communales (PDC))	Niveau de priorité
Pilier Accès à l'Énergie					1 à 5
29	Force motrice de production	Promouvoir le carburant vert (biodiesel)	Sensibilisation des promoteurs de moulins pour le remplacement du gaz ôil par le carburant vert	Stratégies PDC III Zagnanado	4
30			Etude du marché du biocarburant et soutien au développement de la filière du « jatropha » pour la production du biodiesel.	Programme Accès à l'énergie CCZ	
31	Accès à l'énergie pour les centres communautaires, hors réseaux	Installer des Kits Photo Voltaïques	Subvention et fourniture des Kits PV pour les besoins en énergie des collèges, écoles primaires, centres de santé, maternités et dispensaires	Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau du Bénin et Programme Accès à l'énergie CCZ	2
32	Economie d'énergie et énergie propre	Promouvoir les foyers améliorés métalliques à bois ou au charbon, pour les activités génératrices de revenus	Encourager, dans les 09 communes du Zou, l'utilisation des foyers améliorés au sein et hors des ménages, chez les productrices des aliments comme le lio, le kluiklui, le gari, le zomi, l'azinmi, le afintin, le sodabi, le léfé, le fromage « amon » soja	Politiques envisagés (CDN et CN) : Appui à l'organisation et au développement du marché de foyers améliorés performants	1
33	Economie d'énergie auprès des ménages à faibles revenus	Développer la politique de prépaiement des consommations	Développement auprès des ménages à faibles revenus de la politique de prépaiement des consommations hors réseau pour satisfaire les besoins en accès à l'électrification de 3GWh par les microcentrales photovoltaïques	Implantation de parcs solaires photovoltaïques : capacité totale de 95 MWc.	3
34	Optimisation du bois énergie	Développer l'efficacité énergétique	Amélioration du rendement de la transformation du bois en charbon par la vulgarisation de nouvelles techniques de production auprès des producteurs	Stratégie Nationale de Développement Sobre en Carbone et Résilient	5
35			Promotion de la fabrication et de l'utilisation des briquettes issues des résidus et sous- produits agricoles	Stratégie de Développement Sobre en Carbone et Résilient	
36	Accès à l'électricité pour les 226 localités non desservies dans le Zou	Généraliser l'option d'alimentation en énergie électrique au moyen de microcentrales solaires photovoltaïques	Etude de faisabilité technique et financière pour l'alimentation en énergie électrique au profit des 226 localités par les microcentrales solaires photovoltaïques	Politiques envisagés (CDN et CN) : Electrification des localités par raccordement au réseau et par système solaire photovoltaïque décentralisé (au total 600 localités entre 2021 et 2030). Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau du Bénin	3

37	Economie d'énergie	Généraliser l'utilisation des lampes à basse consommation d'énergie	Utilisation des lampes LED dans l'administration publique	Politiques envisagés (CDN et TCN) : Installer les lampes à basse consommation d'énergie dans l'administration publique.	Voir Programme Atténuation
38			Promotion des lampes LED dans les ménages	Stratégies des 09 PDC 2 ^{ème} et 3 ^{ème} générations déjà validés	
39		Développer un éclairage public durable par des lampadaires solaires	Fourniture, implantation durable systématique et sécurisée de lampadaires photovoltaïques sur les espaces publics	Programme atténuation CCZ / Stratégies des 08 PDCIII validés / Politiques envisagés (CDN et TCN) : Développer l'éclairage public par lampadaire solaire	

2.6. Tableau de suivi des impacts du PAAEDC période de 2020 à 2024

Programme d'atténuation des Gaz à Effet de Serre (GES) dans le Zou

Thématique	Axe	Objectifs Périmètre Patrimoine et Compétences	Gain de GES 2024 (técCO2)	Indicateur de suivi des impacts	Valeur cible en 2024	2020	2021	2022	2023	2024
Déchets	Accroître le taux de collecte des déchets et augmenter le tri à domicile ou dans les points de regroupement	Réussir le tri des déchets à domicile pour 10 % des ménages par an, soit 50 % en 5 ans, dans les communes urbaines d'Abomey et Bohicon Réussir le tri à chacun des 07 points de regroupement à au moins 15 % par an des déchets collectés, soit 75% en 5 ans dans les 07 autres communes,		Tonnage de déchets triés, valorisés et non convoyés à la décharge finale pour élimination		X	X	X	X	X
Préservation des forêts	Promouvoir l'accès des ménages aux foyers améliorés dans toutes les Communes	Parvenir à l'utilisation des foyers améliorés dans au moins 10 % des ménages du département du Zou d'ici à 2024 (soit 2% par an)		Nbre de ménages ayant nouvellement adoptés l'utilisation des foyers améliorés. Tonnage de bois économisés		X	X	X	X	X
	Renforcement des puits de carbone	Parvenir à la plantation d'au moins 18 ha/an dans le département du Zou, soit 90 ha de 2020 à 2024		Surfaces de nouvelles plantations communales		X	X	X	X	X
Energie moins polluante	Généraliser l'utilisation des lampes à basse consommation d'énergie	Les lampes sont remplacées à 100% par les lampes LED dans tous les locaux et espaces des administrations communales dans au moins 02 Communes par an de 2020 à 2024		Nbre de Kwh économisés par l'adoption des lampes LED en 5 ans		X	X	X	X	X
Bâtiments publics durables	Promouvoir les bâtiments moins énergivores et écologiques	Réaliser l'audit énergétique des bâtiments administratifs des mairies des 09 communes Former les agents communaux en charge de la construction sur les notions de durabilité et d'économie d'énergie dans la conception des bâtiments Réaliser le mixage énergétique dans au moins 04 mairies sur 09 d'ici à 2024		Nbre de Kwh économisés par le mixage énergétique dans les 04 mairies impactées		X	X	X	X	X

Programme d'adaptation aux changements climatiques dans le Zou

Thématique	Axe	Objectifs Périmètre Patrimoine et Compétences	Gain de GES 2024 (téqCO2)	Indicateur de suivi des impacts	Valeur cible en 2024	2020	2021	2022	2023	2024
Economie de l'eau Préservation des forêts	Promouvoir les procédés économiseurs d'eau en maraîchage, en élevage et dans les petites et moyennes entreprises	Appuyer l'aménagement de 45 retenues d'eau et l'irrigation d'au moins 4500 ha de périmètres rizicoles avec maîtrise de l'eau dans les 09 Communes du Zou de 2020 à 2024 au profit des regroupements des maraîchers/agriculteurs (soit 9 retenues d'eau/an et 900 ha/an).		Quantité d'eau économisée et réutilisée pour l'irrigation à contre saison des périmètres rizicoles en 5 ans		X	X	X	X	X
	Mettre en place des incitations aux économies de l'eau dans les ménages et les entreprises et administrations, grandes consommatrices d'eau	Appuyer les 09 administrations communales à adopter les bonnes pratiques identifiées en matière de lutte contre le gaspillage d'eau et réduire les factures en eau d'au moins 20% avant fin 2024 .		Quantité d'eau économisée en 5 ans		X	X	X	X	X
Amélioration des capacités de mobilisation de l'eau	Protéger les sources et réservoirs naturels d'eau	Appuyer l'implantation d'au moins 02 nouvelles Entreprises d'embouteillage d'eau et autres formes de valorisation de l'eau des puits artésiens, dans l'une des communes concernées à Covè, Quinhi, Zagnanado et Zogbodomey d'ici à 2024		Quantité d'eau non gaspillée et valorisée au niveau des puits artésiens		X	X	X	X	X
Gestion des risques climatiques	Lutte contre les inondations	Maîtriser les risques d'inondation dans les 09 Communes et accroître l'infiltration des eaux de ruissellement pour la recharge de la nappe phréatique d'ici à 2024		Nbre de Communes résilientes aux risques d'inondations		X	X	X	X	
Agriculture résiliente	Promouvoir les engrais écologiques dans la production agricole	Parvenir à faire adopter les engrais écologiques par au moins 50 % des maraîchers et agriculteurs dans le département du Zou de 2020 à 2024		Le nombre de Groupements maraîchers/agricoles			X	X	X	

Programme d'Accès à l'Énergie dans le Zou

Thématique	Axe	Objectifs Périmètre Patrimoine et Compétences	Gain de GES 2024 (téqCO2)	Indicateur de suivi des impacts	Valeur cible en 2024	2020	2021	2022	2023	2024
Force motrice de production	Promouvoir le carburant vert (biodiesel)	Par la sensibilisation le remplacement du gaz oïl par le carburant vert est réussi auprès de 100% des promoteurs de moulins d'ici à 2024		Nbre de promoteurs de moulins sensibilisés Nombre de promoteurs de moulins ayant adoptés le carburant vert		X	X	X	X	X
Accès à l'énergie pour les centres communautaires, hors réseaux	Installer des Kits Photo Voltaïques (PV)	Des Kits PV sont subventionnés et fournis pour au moins 50% des besoins en énergie des collèges, écoles primaires, centres de santé, maternités et dispensaires d'ici à 2024		Nombre de collèges, écoles primaires, centres de santé, maternités et dispensaires, hors réseau desservis		X	X	X	X	X
Economie d'énergie et énergie propre	Promouvoir les foyers améliorés métalliques à bois ou au charbon, pour les activités génératrices de revenus	La coupe de bois-énergie destinée aux activités génératrices de revenus est réduite d'au moins 5 % avant la fin de 2024 par la promotion de foyers améliorés		Tonnage de bois économisé par les productrices des aliments de grande consommation		X	X	X	X	X
Economie d'énergie auprès des ménages à faibles revenus	Développer la politique de prépaiement des consommations	L'accès de tous les 100% des ménages à faibles revenus nouvellement desservis par les centrales photovoltaïques, est facilité au moyen des branchements par compteur à carte		Nombre de nouveaux branchements de ménages à faibles revenus par compteur à carte		X	X	X	X	X
Optimisation du bois énergie	Développer l'efficacité énergétique	Le rendement des techniques de carbonisation est amélioré d'au moins 5% pour la production du charbon de bois d'ici à 2024		Tonnage de bois économisé dans la production du charbon de bois		X	X	X	X	X



Objectifs de référence

Il est important de distinguer les **trois piliers sur lesquels se développent les actions d'atténuation, d'adaptation et d'accès à l'énergie portés par le PAAEDC de la Communauté de Communes du Zou**. Le plan d'actions qui a été élaboré pour la mise en place de 03 Programmes d'actions cohérents sur l'ensemble des leviers d'actions et de certains objectifs sur le territoire, contribuera à la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre. Il est également nécessaire de noter que ce Plan comporte également des actions proposées pour l'accompagnement d'une montée en compétence des acteurs locaux sur la construction durable, la structuration de filières Energie Renouvelable et adaptation aux risques d'inondations, etc.

Si le PAAEDC doit porter **une vision stratégique durable pour la réduction des émissions de GES et l'adaptation du territoire aux évolutions du climat et du secteur énergétique**, il faudra l'organiser pour contribuer à la réalisation aux objectifs nationaux, régionaux et internationaux. La réflexion sur les engagements du PAAEDC de la collectivité a été structurée par les objectifs de référence.

Au rang des engagements pris par le Bénin et ceux exprimant la volonté du Gouvernement à faire face aux effets néfastes des changements climatiques et à contribuer aux efforts internationaux de réduction des gaz à effet de serre, on a :

1. Accord de Paris qui vise l'objectif de maintien du réchauffement de la température moyenne planétaire en-dessous du seuil de +2°C d'ici la fin du 21ème siècle
2. Stratégie de mise en œuvre de la CCNUCC
3. Contribution Nationale Déterminée
4. Stratégie de Développement Sobre en Carbone et Résilient
5. Les Communications nationales (notamment la 3^{ème} communication nationale du Bénin sur les changements climatiques adoptée en 2019)

En outre, le cadre institutionnel des changements climatiques repose principalement sur le (i) Ministère du cadre de vie et du développement durable à travers sa Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC) assurant le rôle de Point Focal national de la Convention et la coordination des activités mise en œuvre dans le domaine des changements climatiques; (ii) l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE); (iii) le Comité national sur les Changements Climatiques (CNCC) créé en 2003 ; (iv) la Commission de Modélisation Économique des Impacts du Climat et d'Intégration des Changements Climatiques au Budget Général de l'État (CMEICB) et (v) la Plate-forme Nationale de Réduction des Risques de Catastrophe et d'Adaptation au Changement Climatique (PNRRC-ACC).

L'Objectif du Conseil Communautaire du Zou sera celui du « Triple 20 » au travers de ses 03 Programmes en lien avec les 03 Piliers. Il s'agit notamment de :

- (i) Réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport à leur niveau dans le Profil Energie-Climat du Zou,
- (ii) Réduire d'ici 2024 de 20% au minimum l'intensité de ruissellement des eaux de surface par rapport à 2019,
- (iii) Atteindre au minimum 20% et au moins 50% de satisfaction des besoins en accès à l'énergie par des technologies de 100% d'énergie renouvelable en 2024.

En considérant que dans le Zou, les émissions de GES des secteurs évalués sont de 10,318 ktéqCO2/mois, **les actions des Programmes Atténuation et Accès à l'Energie devront viser un niveau de réduction de 2,063 ktéqCO2/mois.**

Le Comité de Suivi proposera et fera un suivi des valeurs cibles des indicateurs en lien avec les propositions de gains en GES et les efforts de réduction à piloter au moyen du Tableau de suivi des impacts au point 4.3



Les fiches ci-après constituent la feuille de route de l'action énergie-climat que la CCZ souhaite mettre en place dans le cadre de son Plan d'Actons pour l'Accès à l'Energie Durable et au Climat (PAAEDC) ; elles détaillent le contenu des actions, les cibles, les porteurs et partenaires des actions ainsi que leurs indicateurs de suivi et de réalisation.

Fiche action n° 01	Secteur : Programme Atténuation	Titre de la fiche action : Mise en place un système amélioré de pré-collecte et de tri des ordures à domicile dans les 02 Communes les plus urbaines et au niveau des points de regroupement dans les 07 autres Communes
Cibles : Les 176.698 ménages des 09 Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, SUEZ Env, Etat Bén
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : <u>Politique CCZ</u> : Projet de mise en place d'une décharge finale contrôlée, munie d'installation pour la transformation des déchets en énergie <u>Pilier3</u> du Plan Action du Gouvernement 2017-2021, pour l'Amélioration des conditions de vie des populations à travers le Développement équilibré et durable de l'espace national

Contexte et Objectif de l'action La collecte des ordures ménagères constitue l'une des plus grandes difficultés que rencontrent les autorités urbaines. Ces difficultés se traduisent par une accumulation des ordures ménagères, la création de nombreux dépôts sauvages et la stagnation des eaux usées et pluviales dans de nombreux quartiers qui produisent des effets très néfastes sur la santé humaine, le développement durable. Il est donc impératif de développer les stratégies de traitement des ordures à domicile dans les milieux urbains à travers la mise en place des systèmes modernes de pré-collecte, de tri et de la valorisation aux points de regroupement existants L'objectif global assigné à ce projet est de mettre en place des systèmes modernes de gestion des ordures ménagères et de contribuer à une gestion durable de celles-ci. Pour y arriver, ce projet poursuit les objectifs spécifiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Faire une étude de la filière de la gestion des ordures ménagères dans les communes urbaines du Zou, - Evaluer le niveau de la connaissance des ménages de ces communes aux méfaits des ordures sur la santé humaine; - Evaluer les impacts de l'insalubrité sur le cadre de vie des populations de ces communes ; - Sensibiliser la population sur la gestion durable des ordures ménagères - Proposer et faire adopter des stratégies modernes pour une gestion durable à domicile des ordures ménagères en ces milieux urbains

Liste et description des sous actions Le projet repose sur les activités visant à valoriser les ordures dans les villes et assurer un environnement sain à la population. De façon détaillée, le projet prévoit: <ul style="list-style-type: none"> -La sensibilisation des populations sur les risques liés à la mauvaise gestion des ordures et les méthodes de gestion des déchets ménagers -La promotion des nouvelles habitudes de tri et de gestion quotidienne de ces déchets ; -La formation des bénéficiaires sur les techniques de fabrication du compost à base des ordures ; -La formation des bénéficiaires sur le jardin de cadre urbain (Hors-hors) pour l'utilisation du compost fabriqué - La formation sur la production de combustible solides stockables pour la valorisation des ordures non-dégradable

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	327.537.606	20%	20%	20%	20%	20%	CCZ 10%
Investissement	3.275.376.068	20%	20%	20%	20%	20%	Partenaires 90%
Calendrier							
Initiation	Début	Fin				Evaluation	
2020	2020	2024				2024	

Indicateurs des sous actions Réussir le tri des déchets à domicile pour 10 % des ménages par an, soit 50 % en 5 ans, dans les communes urbaines d'Abomey et Bohicon Réussir le tri à chacun des 07 points de regroupement à au moins 15 % par an des déchets collectés, soit 75% en 5 ans dans les 07 autres communes, Tonnage de déchets triés, valorisés et non convoyés à la décharge finale pour élimination

Fiche action n° 02	Secteur : Programme Atténuation	Titre de la fiche action : Promotion de l'accès des ménages aux foyers améliorés dans 09 les Communes du Zou
Cibles : Les 176.698 ménages des 09 Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, SUEZ Env, Etat Bén
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Politiques envisagés dans (CDN et TCN) : Promotion de l'utilisation économique de bois-énergie par l'accès de 140.000 nouveaux ménages aux foyers améliorés

Contexte et Objectif de l'action
<p>Dans le Zou, les besoins en énergie domestique des ménages sont couverts en grande partie par la production forestière. L'une des conséquences d'une telle pratique est la destruction progressive des ressources forestières. En effet, au rythme actuel de l'exploitation des ressources forestières, dans moins de cinq ans, l'offre soutenable de bois-énergie ne couvrira plus la demande (Modélisation de la demande en énergie biomasse du Zou à l'horizon 2030 IDID ONG). Par ailleurs, la plupart des ménages des grandes villes (et agglomérations périurbaines) brûle le bois-énergie dans des foyers « inefficaces, gourmands en bois-énergie, et émettant dans l'environnement de grandes quantités de gaz à effet de serre tel que le monoxyde de carbone et par ricochet contribuent significativement au réchauffement climatique et, d'autre part, source de maladies diverses pour les personnes exposées : dommages respiratoires, cardiaques et oculaires (Bossuet et Serrar, 2014 ; Mathis, 2014). Pour faire face à ces différentes crises, la transition des ménages vers l'économie des quantités de bois-énergie utilisées, semble être une voie d'avenir et nécessaire dans le contexte actuel. Dans cette optique, l'usage des foyers améliorés serait un levier important pour réduire les quantités de bois-énergie utilisées dans la cuisson des aliments.</p> <p>L'objectif général de ce projet est de réduire l'utilisation de bois-énergie et par conséquent l'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) à travers la promotion des foyers améliorés dans les départements du Zou. Spécifiquement, il s'agira de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Susciter la création de micros entreprises durables et rentables de production de foyers améliorés au profit des jeunes et femmes. • Promouvoir l'utilisation des foyers améliorés par tous les ménages • Favoriser l'accès des ménages aux foyers améliorés à travers des mesures coercitives et incitatives garantissant un meilleur rapport qualité/prix.

Liste et description des sous actions
<p>Renforcer les capacités des jeunes et femmes dans la conception et la fabrication des foyers améliorés modernes</p> <p>Installation des micros entreprises au moyen de recherche de financement complémentaires.</p> <p>Campagnes de sensibilisation auprès des ménages sur l'importance des foyers améliorés pour la préservation de l'environnement et la santé humaine.</p> <p>Distribution des foyers améliorés à au moins 05% des ménages évalués vulnérables</p> <p>Engager des négociations avec les politiques pour la subvention de la production de foyers améliorés et distribution à au moins 05% des ménages évalués vulnérables.</p>

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	13.500.000	20%	20%	20%	20%	20%	CCZ 10%
Investissement	270.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2020	2020	2024	2024

Indicateurs des sous actions
<p>Parvenir à l'utilisation des foyers améliorés dans au moins 10 % des ménages du département du Zou d'ici à 2024 (soit 2% par an)</p> <p>Nombre de ménages ayant nouvellement adoptés l'utilisation des foyers améliorés. Tonnage de bois économisés</p>

Fiche action n° 03	Secteur : Programme Atténuation	Titre de la fiche action : Reboisement, suivi et protection des forêts communales dans 09 les Communes du Zou
Cibles : Les forêts communales dans 09 les Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, SUEZ Env, Etat Bén
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Agenda 21 national, la stratégie nationale de développement durable, la stratégie de développement à faible intensité de carbone et résilient aux changements climatiques, la stratégie nationale de renforcement des ressources humaines, de l'apprentissage et du développement des compétences pour favoriser un développement vert à faible en émissions et résilient aux changements climatiques et le Programme d'Action National aux fins de l'Adaptation aux changements climatiques (PANA).

Contexte et Objectif de l'action Les principaux risques auxquels le Zou est confronté sont la sécheresse, les inondations et les pluies tardives et violentes. Ces risques sont capables de grands impacts sociaux économiques. En effet Le secteur forestier qui participe à hauteur de 6% au PIB et qui emploie environ 100 000 personnes, principalement pour la production de bois et l'approvisionnement en bois de chauffage est en proie sur l'environnement. De plus la zone forestière totale du pays couvre 38,2% de la superficie totale du pays ce qui représente une variation de (-25,2 %) entre 1995 et 2015. Cette variation traduit une dégradation inquiétante du couvert végétal du pays avec un niveau d'épuisement des ressources naturelles de 1,4% du PIB entre 2010 et 2014 (PNUAD, 2018) et Le besoin en énergie-bois connaît une croissance rapide, la consommation de bois est passée de 7,6 millions de m3 en 1997, à 11,5 millions de m3 2012 (Akouechou, 2012). Le département du Zou est une zone de forte production agricole et d'exploitation forestière. 46% de la superficie de la plus grande commune du département de Zou (Djidja) sont exploités par les agriculteurs, faisant de Djidja, un grenier vivrier du Bénin, avec une potentialité importante dans le département, en matière de production cotonnière. Cependant, le couvert végétal naturel de la commune est fortement dégradé par la fabrication anarchique du charbon de bois. Ainsi donc pour promouvoir la croissance économique inclusive forte et durable, il faut la sauvegarde de la Végétation à travers le reboisement le suivi et la protection de la forêt dans les 09 Communes du Zou
Les principaux objectifs visés par ce projet de reboisement sont de : <ul style="list-style-type: none"> • Conserver, valoriser et restaurer les écosystèmes forestiers et ressources naturelles du département de Zou • Renforcer l'accès à l'énergie propre à tous ; • Reboiser, enrichir, protéger et exploiter durablement des forêts communales classées • Promouvoir le développement local et les mesures d'accompagnement pour lutter contre la dégradation des forêts • Renforcer les capacités des associations forestières communales dans le développement et la gestion des forêts communales

Liste et description des sous actions <ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilisation et renforcement de capacités des acteurs sur les pratiques de gestion durable des terres et des forêts afin de renforcer la résilience des zones de production de bois-énergie. 2. Elaboration et diffusion en langues locales des textes de lois et règlements relatifs à la gestion de la biodiversité (Réglementation de l'utilisation des feux dans les espaces naturels à conserver, ...) 3. Vulgariser les technologies d'agroforesteries, de maintien de fertilité à base des légumineuses herbacées et ligneuses et de plantation sylvo-pastorales 4. Regarnir les exploitations forestières de 3000 plants d'espèces forestière (plantation de 300 plants de Néré, 300 plants de baobab, 400 plants d'<i>Eucalyptus</i>, 500 plants d'<i>Acacia</i>, 500 plants de Nem et 500 plants de <i>Pterocarpus</i>, 200 plants de <i>Parkia</i>, 200 plants de <i>Daniellia</i>) 5. Formation des producteurs de Charbon de bois sur la carbonisation amélioré (la Meule de Casamance) 6. Mise en place d'un système de suivi et de protection des massifs forestiers avec des outils modernes ; 7. Vulgariser les technologies de production de plants forestiers locaux à croissance rapides 8. Vulgariser les savoirs locaux en matière de gestion des ressources biologiques pour le renforcement des puits de séquestration du carbone

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	13.500.000	20%	20%	20%	20%	20%	CCZ 10%
Investissement	270.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2020	2020	2024	2024

Indicateurs des sous actions
Parvenir à la plantation d'au moins 18 ha/an dans le département du Zou, soit 90 ha de 2020 à 2024
Surfaces de nouvelles plantations communales aménagées

Fiche action n° 04	Secteur : Programme Atténuation	Titre de la fiche action : Remplacement des lampes par les lampes LED dans tous les locaux et espaces des administrations communales dans 09 les Communes du Zou
Cibles : Les locaux et espaces des administrations communales dans 09 les Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, ENGIE, Etat Béninois
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Politiques envisagés (CDN et TCN) : Installer les lampes à basse consommation d'énergie dans l'administration publique.

Contexte et Objectif de l'action
Parmi les principales sources d'émissions de Gaz à Effet de Serre identifiées figure en 2 ^{ème} position l'énergie. La diffusion des lampes LED offre aujourd'hui des possibilités de réduction significative de la demande en énergie électrique en général. La CCZ choisit de focaliser ses premiers efforts de maîtrise de l'énergie par les locaux et espaces des administrations communales dans 09 les Communes du Zou pour parvenir à limiter ses émissions potentielles de GES en lien avec l'énergie économisée
Les principaux objectifs visés par ce projet sont de : <ul style="list-style-type: none"> • Parvenir à remplacer progressivement toutes les lampes ordinaires par les lampes LED dans tous les locaux et espaces des administrations communales dans au moins 02 Communes par an de 2020 à 2024 • Réduire d'au moins 20% les factures d'électricité des 09 Communes du Zou d'ici à 2024 (voir projets d'accès à l'énergie)

Liste et description des sous actions
Evaluation des besoins en lampes des locaux et espaces des administrations communales dans 09 les Communes du Zou
Remplacement progressif de toutes les lampes ordinaires par les lampes LED dans tous les locaux et espaces des administrations communales dans au moins 02 Communes par an de 2020 à 2024

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	9.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	CCZ 10%
Investissement	180.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2020	2020	2024	2024

Indicateurs des sous actions
Les lampes sont remplacées à 100% par les lampes LED dans tous les locaux et espaces des administrations communales dans au moins 02 Communes par an de 2020 à 2024
Nbre de Kwh économisés par l'adoption des lampes LED en 5 ans

Fiche action n° 05	Secteur : Programme Atténuation	Titre de la fiche action : Promotion des bâtiments moins énergivores et écologiques dans les 09 Communes du Zou
Cibles : Les bâtiments administratifs communaux dans 09 les Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, ENGIE, Etat Béninois
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Programme atténuation CCZ Projet PDIEM avec Suisse Contact.

Contexte et Objectif de l'action Parmi les principales sources d'émissions de Gaz à Effet de Serre identifiées figure en 2 ^{ème} position l'énergie. La diffusion des équipements d'accès à l'énergie par les sources solaires photovoltaïques offre aujourd'hui des possibilités de réduction significative de la demande en énergie électrique en provenance du réseau conventionnel de la SBEE. La CCZ choisit de focaliser ses premiers efforts de mixité énergétique pour la maîtrise de l'énergie par les locaux et espaces des administrations communales dans 09 les Communes du Zou. Il est prévu de parvenir à limiter les émissions potentielles de GES en lien avec l'énergie de source hydroélectrique économisée Les principaux objectifs visés par ce projet sont de : <ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir la construction des bâtiments durables (réalisation de l'audit énergétique des bâtiments administratifs communaux, formation des architectes, agents de construction sur les bâtiments durables à faible utilisation d'énergie) • Investir dans le mixage énergétique (conventionnel- photovoltaïque) des bâtiments administratifs communaux

Liste et description des sous actions
Formation des architectes, agents de construction sur les bâtiments durables à faible utilisation d'énergie Réalisation de l'audit énergétique des bâtiments administratifs communaux des 09 Communes du Zou Réalisation et mise en service des équipements de mixage énergétique solaire photovoltaïque – conventionnel dans les mairies du Zou

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	100.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	CCZ 10%
Investissement	1000.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2020	2020	2024	2024

Indicateurs des sous actions
L'audit énergétique des bâtiments administratifs des mairies des 09 communes est réalisé Les agents communaux en charge de la construction sur les notions de durabilité et d'économie d'énergie dans la conception des bâtiments sont formés. Le mixage énergétique dans au moins 04 mairies sur 09 est réalisé d'ici à 2024. Nbre de Kwh économisés par/an par le mixage énergétique dans les 04 mairies impactées

Fiche action n° 6	Secteur : Programme Adaptation	Titre de la fiche action : Projet de lutte contre les inondations dans le bassin versant du Zou
Cibles : Les 09 Communes du Zou ; Les 09 Groupements maraichers installés autour des 09 retenues d'eau aménagées ; Les C/ST et C/SPDL des 09 Communes du Zou utilisateurs du SIG assainissement		

Service référent : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, UE, AFD, ICLEI, Communauté d'Agglomération de Seine Eure en France
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence Rapport étude pour élaboration d'une stratégie globale de gestion des eaux et d'adaptation aux changements climatiques dans le Zou
Contexte et Objectif de l'action	
Le Zou au Bénin, territoire drainé par le fleuve Ouémé et un de ses affluents le Zou, est régulièrement confronté à des inondations et problématiques de ruissellement endommageant les infrastructures, causes des pertes matérielles et de vies humaines. Les effets néfastes des changements climatiques viennent exacerber le phénomène du fait des variabilités climatiques et de l'intensité des ruissellements modifiant la structure des sols en limitant le taux d'infiltration des eaux pour la recharge de la nappe.	
Les objectifs de la mise en œuvre de la stratégie sont quadruples : 1/La protection des populations vulnérables, des biens et des activités vis-à-vis des risques d'inondation, 2/La gestion des eaux pluviales au plus près des points de chutes et la recharge de la nappe, 3/Le développement économique par la sécurisation des infrastructures de transport et de mobilité des personnes et des biens, le maintien du tourisme en toutes saisons, la pérennisation de l'agriculture et la réduction de la vulnérabilité des activités et équipements économiques (magasins, entrepôts, marchés) en zones inondables identifiées 4/La protection et la gestion durable du foncier et des équipements d'aménagement urbains (équipements routiers et/ou d'assainissement existants, les emprises et zones d'extension des villes)	

Liste et description des sous actions
En dehors des actions de plantation d'arbres communes à toutes les Communes, on retiendra principalement les aménagements spécifiques suivants : Abomey : Caniveau 90x90 (1550ml), Bordure T2 (1500ml), bassin de rétention de 68416m3, Agbangninzoun : Dalot 200x200 (12ml), aménagement de carrière en bassin de rétention. Bohicon : Caniveau à ciel ouvert (95ml), augmentation de capacité d'avalement de la piste sous voie ferrée, augmentation de capacités de l'ouvrage trapézoïdale, bassin de rétention (14542m3), Covè : Caniveau de 100x100 (1517ml), Dalot 100x100 (38ml), Dallette de couverture (120m2), bassin de rétention de 15078m3, Djidja : Caniveau à ciel ouvert de 50x40 (618 ml), de 50x50 (455ml), couverture de dalle (200ml), réhabilitation d'un bassin de rétention existant, Quinhi : Caniveau ouvert 60x50 (282ml), 50x50 (485ml), dalle trottoir larg50 (60ml) larg60 (120ml), aménagement d'un plan d'eau pour maraichage, Etudes, protection et aménagement de la presque île de Tévèdji, Zagnanado : Caniveau de 100x100 (2015ml), dallette de couverture (380m2), bassin de rétention de 13000 m3 Etudes, protection et aménagement de l'île d'Agonvè, Zakpota : 01 radier submersible + muret de protection, 01 ouvrage de raccordement au bassin, bassin de rétention de 24204 m3, Zogbodomey : Dalot de traversée de 300x300x100 (32ml), ouvrage de tête unité (4), végétalisation de talus (2200m2), bassin de rétention de 15600m3. Formation et équipement des C/ST et C/SPDL pour la mise en place et l'utilisation dynamique du logiciel SIG assainissement.

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	238.481.400	20%	20%	20%	20%	20%	CCZ 10%
Investissement	2.384.814.000	-	50%	25%	25%	-	Partenaires 90%
Calendrier							
Initiation	Début	Fin				Evaluation	
2020	2021	2023				2024	

Indicateurs des sous actions
1- Les infrastructures de canalisation des eaux de ruissellement jugées prioritaires sont réalisées dans les 09 Communes, les risques d'inondations sont maîtrisés et la nappe phréatique se recharge, 2- Les 09 retenues d'eau sont aménagées et les 09 Groupements maraichers sont installés, 3- La protection et la gestion durable du foncier et des équipements d'aménagement urbains sont assurées.

Fiche action n° 7	Secteur : Programme Adaptation	Titre de la fiche action : Projet de conservation, d'économie de l'eau pour les cultures à contre saison dans le Zou
Cibles : Les Groupements maraichers et d'agriculteurs emblavant au moins 1 ha dans les 09 Communes du Zou. Les 09 Unions Communales de Producteurs (UCP)		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ Les 09 SPDL des 09 Communes du Zou	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, AFD, Fonds d'adaptation aux changements climatiques, Etat béninois
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Documents de Politiques (CDN du Bénin et TCN de 2019). Projets de l'Etat béninois sur : Aménagement de 96.500 ha de terres agricoles et construction de 180 retenues d'eau et Aménagement et irrigation de 52.000 ha de périmètres rizicoles avec maîtrise de l'eau

Contexte et Objectif de l'action
La diminution de la ressource en eau provient à la fois des changements climatiques (raccourcissement de la saison des pluies ; pluies fortes et irrégulières dans le temps et l'espace) et de la gestion des ressources en eau existantes. Dans le contexte d'adaptation aux changements climatiques pour le maintien et l'amélioration des rendements, la gestion rationnelle de l'eau devient une nécessité, particulièrement dans le secteur agricole pour la sécurité alimentaire dans le Zou..
Les objectifs de la mise en œuvre de la stratégie sont triples : Le manque de conservation de l'eau et son gaspillage ont un impact direct sur le devenir de l'activité agricole 1/Lutter contre les pratiques de gaspillage de l'eau dans l'agriculture, 2/Vulgariser les techniques de conservation des eaux et 3/ Appuyer les Groupements maraichers et d'agriculteurs emblavant au moins 1 ha dans les 09 Communes du Zou, pour la mise en place des équipements et infrastructures de conservation des eaux

Liste et description des sous actions
1/La promotion des techniques d'économie de l'eau auprès des maraichers et agriculteurs en général. 2/Appuis organisationnel et/ou technique et financier aux Groupements maraichers et d'agriculteurs emblavant au moins 1 ha dans les 09 Communes du Zou, pour la mise en place des équipements et infrastructures de conservation des eaux 3/Restructuration des Unions Communales des Producteurs 4/Organisation des visites d'échanges au Burkina Faso et autres pays de l'UEMOA sur les initiatives ayant réussi la mise en œuvre à grande échelle des techniques d'économie d'eau

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	90.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	09 Communes 10%
Investissement	900.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2020	2020	2024	2024

Indicateurs des sous actions
Aménagement de 45 retenues d'eau et l'irrigation d'au moins 4500 ha de périmètres rizicoles avec maîtrise de l'eau dans les 09 Communes du Zou de 2020 à 2024 au profit des regroupements des maraichers/agriculteurs (soit 9 retenues d'eau/an et 900 ha/an)

Fiche action n° 8	Secteur : Programme Adaptation	Titre de la fiche action : Promotion de l'utilisation des engrais organiques auprès des maraîchers et des agriculteurs dans le Zou
Cibles : Les Groupements maraîchers et d'agriculteurs emblavant au moins 1 ha dans les 09 Communes du Zou. Les 09 Unions Communales de Producteurs (UCP)		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ Les 09 SPDL des 09 Communes du Zou	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, AFD, Fonds d'adaptation aux changements climatiques, FNEC
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Stratégies des 09 PDCIII des 08 C déjà validés Stratégie de mise en œuvre de la CCNUCC

Contexte et Objectif de l'action
La perturbation du cycle des saisons fragilise les sols et les dégrade. Pour maintenir sa productivité, au-delà de l'optimisation de la ressource en eau (action 7), l'activité agricole nécessite aussi des changements de pratiques culturales et des apports en nutriments organiques. Les pratiques et apports en nutriments agricoles participent au maintien et au développement de la productivité agricole.
L'objectif principal de la mise en œuvre de cette action est de promouvoir des pratiques et intrants écologiques pour le maintien et le développement de la productivité agricole

Liste et description des sous actions
1/La promotion avec les 09 UCP des 09 Communes de pratiques culturales améliorées, notamment par des changements de modes de labour et par l'introduction de plantes fertilisantes, auprès des Groupements maraîchers et d'agriculteurs du Zou 2/La promotion avec les 09 UCP des 09 Communes des engrais organiques (excrétas des animaux et résidus des récoltes) auprès des Groupements maraîchers et d'agriculteurs du Zou

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	18.000.000	-	20%	40%	40%	-	09 Communes 10%
Investissement	180.000.000	-	-	50%	50%	-	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2021	2022	2023	2023

Indicateurs des sous actions
1- En 2024, au moins 50% des Groupements maraîchers et d'agriculteurs emblavant au moins 1 ha dans chacune des 09 Communes du Zou ont adopté les techniques pratiques culturales améliorées dans l'agriculture au moins 50 % des maraîchers et agriculteurs
2- En 2024, au moins 50% des Groupements maraîchers et d'agriculteurs emblavant au moins 1 ha dans chacune des 09 Communes du Zou utilisent les engrais organiques (excrétas des animaux et résidus des récoltes)

Fiche action n° 9	Secteur : Programme Adaptation	Titre de la fiche action : Promotion de l'économie et de la conservation d'eau hors secteur agricole dans le Zou
Cibles : Les usagers des écoles primaires et collèges, des ménages et des entreprises, des élus et fonctionnaires territoriaux des 09 Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, AFD, Fonds d'adaptation aux changements climatiques, FNEC, ANCB
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Stratégie de mise en œuvre de la CCNUCC

Contexte et Objectif de l'action
La ressource en eau est menacée à la fois par les changements climatiques et par les comportements humains (mauvaise gestion de l'eau ; déboisement...) ; les changements climatiques ont une cause liée aux actions anthropiques. Pour faire face à cette menace sur l'eau, la principale adaptation est liée aux changements de comportement vis-à-vis de la ressource. Au-delà du secteur agricole (action 7) qui est fortement consommateur d'eau, cette action concerne l'économie et la conservation et d'eau des autres secteurs
L'objectif de cette action est double : 1/Lutter contre le gaspillage de l'eau par l'ensemble des consommateurs, hors agriculteurs, à savoir population, entreprises et services publics communaux et de l'éducation primaire et secondaire. 2/Limiter l'évolution des impacts liés à la surproduction de l'eau gaspillée.

Liste et description des sous actions
1/Sensibilisation pour un changement de comportement en vue de l'économie et la conservation de l'eau, auprès des usagers des écoles primaires et collèges, des ménages et des entreprises, des élus et fonctionnaires territoriaux des 09 Communes, 2/Plaidoyer avec l'ANCB auprès de l'Etat béninois pour la mise en place des mesures incitatives pour l'importation d'équipements sanitaires économiseurs d'eau, 3/Collecte annuelle de données en benchmarking sur les pratiques d'économies d'eau des administrations communales, 4/Mise en place participative de mesures pratiques d'économie de l'eau dans les services communaux.

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	4.500.000	20%	80%	-	-	-	09 Communes 10%
Investissement	36.000.000	-	100%	-	-	-	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2020	2021	2021	2021

Indicateurs des sous actions
1- Toutes les 09 administrations communales ont adopté les bonnes pratiques identifiées en matière de lutte contre le gaspillage d'eau avant fin 2022
2- Toutes les 09 Communes ont réduit les factures de consommation d'eau d'au moins 20% de 2022 à 2024

Fiche action n° 10	Secteur : Programme Adaptation	Titre de la fiche action : Protection et valorisation des sources et réservoirs naturels d'eau dans le Zou
Cibles : Les entreprises susceptibles d'exploiter les sources et réservoirs naturels d'eau à Covè, Ouinhi, Zagnanado et Zogbodomey		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, AFD, FNEC
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Stratégie de mise en œuvre de la CCNUCC

Contexte et Objectif de l'action
La ressource en eau en provenance des sources et réservoirs naturels d'eau est de bonne qualité, stable et permanente. Elle est demeurée néanmoins non protégée pour la maintenance de la qualité à but de consommation. L'incapacité à maîtriser l'eau des puits artésiens induit une perte de la ressource, exposée par ailleurs aux divers risques de contamination avant sa réintégration à la nappe phréatique. Les effets des changements climatiques dérégulant le cycle de l'eau menacent la disponibilité de la ressource pour les générations à venir. Il importe de protéger et de gérer durablement les sources et réservoirs d'eau déjà propres à la consommation, dont les puits artésiens.
L'objectif de cette action est double : 1/ Contribuer à la protection et à la promotion de la qualité des sources et réservoirs naturels d'eau à Covè, Ouinhi, Zagnanado et Zogbodomey 2/ Appuyer l'implantation d'au moins 02 nouvelles Entreprises d'embouteillage d'eau et autres formes de valorisation de l'eau des puits artésiens, dans l'une des communes concernées à Covè, Ouinhi, Zagnanado et Zogbodomey d'ici à 2024.

Liste et description des sous actions
1/ Identification des sources et réservoirs d'eau naturels de Covè, Ouinhi, Zagnanado et Zogbodomey 2/ Documentation et publication des informations sur la qualité des eaux des puits artésiens de Covè, Ouinhi, Zagnanado et Zogbodomey 3/ Identification et marketing (Forum, Table ronde, Emissions radiodiffusées) auprès des Entreprises d'embouteillage d'eau et autres formes de valorisation de l'eau de consommation 4/ Mise en place des mesures d'allègement de la fiscalité locales pour les actions d'embouteillage d'eau et autres formes de valorisation de l'eau de consommation dans les Communes de Covè, Ouinhi, Zagnanado et Zogbodomey.

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	4.500.000	-	20%	80%	-	-	04 Communes 10%
Investissement	16.000.000	-	-	100%	-	-	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2021	2022	2022	2024

Indicateurs des sous actions
1- Au moins 02 nouvelles Entreprises d'embouteillage d'eau et autres formes de valorisation de l'eau des puits artésiens, sont implantées dans l'une des communes de Covè, Ouinhi, Zagnanado et Zogbodomey d'ici à 2024 2- La Quantité d'eau non gaspillée et valorisée au niveau des puits artésiens de Covè, Ouinhi, Zagnanado et Zogbodomey pour embouteillage de 2022 à 2024

Fiche action n° 11	Secteur : Programme Accès à l'Énergie	Titre de la fiche action : Promotion des foyers améliorés métalliques à bois ou au charbon, pour les activités génératrices de revenus dans 09 les Communes du Zou
Cibles : Les productrices des aliments comme le lio, le kluiklui, le gari, le zomi, l'azinmi, le afintin, le sodabi, le léfé, le fromage « amon » soja des 09 Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, FNEC, AFD, Etat Béninois
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Politiques envisagés (CDN et CN) : Appui à l'organisation et au développement du marché de foyers améliorés performants

Contexte et Objectif de l'action
Dans le Zou, les besoins en énergie domestique des ménages sont couverts en grande partie par la production forestière. L'une des conséquences d'une telle pratique est la destruction progressive des ressources forestières. En effet, au rythme actuel de l'exploitation des ressources forestières, dans moins de cinq ans, l'offre soutenable de bois-énergie ne couvrira plus la demande (Modélisation de la demande en énergie biomasse du Zou à l'horizon 2030 IDID ONG). Par ailleurs, la plupart des ménages des grandes villes (et agglomérations périurbaines) brûle le bois-énergie dans des foyers « inefficaces, gourmands en bois-énergie, et émettant dans l'environnement de grandes quantités de gaz à effet de serre tel que le monoxyde de carbone et par ricochet contribuent significativement au réchauffement climatique et, d'autre part, source de maladies diverses pour les personnes exposées : dommages respiratoires, cardiaques et oculaires (Bossuet et Serrar, 2014 ; Mathis, 2014). Pour faire face à ces différentes crises, et pour rendre soutenable l'offre du bois-énergie dans le Zou à l'horizon 2030. Dans cette optique, l'usage des foyers améliorés métalliques à bois ou au charbon, pour les activités génératrices de revenus dans 09 les Communes du Zou, serait un levier important pour économiser en quantités de bois-énergie utilisées dans la cuisson des aliments.
L'objectif général de ce projet est de réduire en priorité l'utilisation de bois-énergie à travers la promotion des foyers améliorés métalliques à bois ou au charbon, pour les activités génératrices de revenus dans 09 les Communes du Zou. Spécifiquement, il s'agira de : 1/Susciter la création de micros entreprises durables et rentables de production de foyers améliorés métalliques au profit des jeunes et femmes. 2/ Promouvoir l'utilisation des foyers améliorés métalliques à bois ou au charbon, pour les productrices des aliments comme le lio, le kluiklui, le gari, le zomi, l'azinmi, le afintin, le sodabi, le léfé, le fromage « amon » soja des 09 Communes du Zou. 3/ Favoriser l'accès des productrices des aliments aux foyers améliorés métalliques à travers des mesures incitatives garantissant un meilleur rapport qualité/prix.

Liste et description des sous actions
Renforcer les capacités des jeunes et femmes dans la conception et la fabrication des foyers améliorés métalliques modernes Installation des micros entreprises au moyen de recherche de financement complémentaires. Campagnes de sensibilisation auprès des productrices des aliments comme le lio, le kluiklui, le gari, le zomi, l'azinmi, le afintin, le sodabi, le léfé, le fromage « amon » soja des 09 Communes du Zou sur les avantages des foyers améliorés métalliques au plan économique et pour la préservation de l'environnement et la santé humaine. Négociations avec les politiques pour la subvention de la production et la distribution des foyers améliorés à au moins 05% des de foyers améliorés et distribution à au moins 05% des productrices des aliments ciblées

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	13.500.000	20%	20%	20%	20%	20%	CCZ 10%
Investissement	270.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	Partenaires 90%
Calendrier							
Initiation	Début	Fin				Evaluation	
2020	2020	2024				2024	

Indicateurs des sous actions
Réduire d'au moins 5 % avant la fin de 2024, la coupe de bois-énergie destinée aux activités génératrices de revenus par la promotion de foyers améliorés. Tonnage de bois économisé par les productrices des aliments de grande consommation

Fiche action n° 12	Secteur : Programme Accès à l'Énergie	Titre de la fiche action : Subvention et fourniture des Kits PV pour les besoins en énergie des collèges, écoles primaires, centres de santé, maternités et dispensaires
Cibles : Les collèges, écoles primaires, centres de santé, maternités et dispensaires situés hors réseau conventionnel dans les 09 Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, FNEC, AFD, Etat Béninois
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau du Bénin

Contexte et Objectif de l'action
Dans le Zou, au sein des 226 localités situées hors réseau convention, sont implantés des centres communautaires du type collèges, écoles primaires, centres de santé, maternités et dispensaires. Le profil énergétique de ces centres communautaires tel que défini dans le Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau du Bénin, prévoit au titre d'efficacité énergétique et des gains environnementaux, la fourniture au moyen de subventions de KIT Photo Voltaïques pour faciliter l'accès à l'énergie des dits centres communautaires. La CCZ adhère à cette politique et prévoit la mise en œuvre du présent projet.
L'objectif général de ce projet est de Subventionner et fournir des Kits PV pour au moins 50% des besoins en énergie des collèges, écoles primaires, centres de santé, maternités et dispensaires d'ici à 2024

Liste et description des sous actions
Entreprendre avec l'ANCB des négociations avec le gouvernement pour détaxer les kits solaires, Recenser les besoins généraux en kits solaires des centres communautaires concernés et planifier les actions Recherche de subventions auprès des partenaires et du gouvernement pour la fourniture des kits solaires, Organiser des ateliers de formation des agents des centres communautaires sur l'entretien des kits solaires

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	45.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	CCZ 10%
Investissement	900.000.000	20%	20%	20%	20%	20%	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2020	2020	2024	2024

Indicateurs des sous actions
Subventionner et fournir des Kits PV pour au moins 50% des besoins en énergie des collèges, écoles primaires, centres de santé, maternités et dispensaires d'ici à 2024
Nombre de collèges, écoles primaires, centres de santé, maternités et dispensaires, hors réseau desservis

Fiche action n° 13	Secteur : Programme Accès à l'Énergie	Titre de la fiche action : Fourniture hors réseau de 3GWh par les microcentrales solaires photovoltaïques et Développement de la politique de prépaiement des consommations auprès des ménages à faibles revenus
Cibles : Les ménages et PME-PMI situés dans les 226 localités hors réseau conventionnel dans les 09 Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, UE, AFD, Etat Béninois
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Plan Directeur d'Electrification Hors Réseau du Bénin

Contexte et Objectif de l'action
Dans le Zou, au sein des 226 localités situées hors réseau convention, les ménages et les Petites et Moyennes Entreprises/Industries sont présentent une demande en énergie de 3 Gwh. Au vue des analyses comparatives des gains financiers en termes de rentabilité et de gains environnementaux, la CCZ opte pour l'implantation des microcentrales solaires photovoltaïques. En vue de rendre attractifs les investissements et garantir la solvabilité des demandeurs d'accès à l'énergie produite, notamment des ménages à faibles revenus, la CCZ entend appuyer le déploiement d'une politique de prépaiement des consommations.
L'objectif général de ce projet est de : 1/ Assurer l'accès à l'électricité pour les 36 localités sur les 226 non desservies dans le Zou 2/Généraliser l'option d'alimentation en énergie électrique au moyen de microcentrales solaires photovoltaïques. 3/Déployer les compteurs de prépaiement des consommations auprès des ménages à faibles revenus

Liste et description des sous actions
Recherche de financement Recrutement des prestataires et mise en place des équipements Sélection de Groupements d'Intérêt Economique et formation en gestion et entretien des équipements et infrastructures Mise en service et suivi évaluation des équipements et infrastructures

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	106.484.975	20%	20%	20%	20%	20%	CCZ 10%
Investissement	10.648.497.457	20%	20%	20%	20%	20%	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2020	2020	2024	2024

Indicateurs des sous actions
Faciliter l'accès de tous les 100% des ménages à faibles revenus nouvellement desservis par les centrales photovoltaïques, au moyen des branchements par compteur à carte Nombre de nouveaux branchements de ménages à faibles revenus par compteur à carte

Fiche action n° 14	Secteur : Programme Accès à l'Énergie	Titre de la fiche action : Sensibilisation des promoteurs de moulins pour le remplacement du gaz oil par le carburant vert
Cibles : Les promoteurs de moulins à maïs, et exploitants de plateformes multifonctionnelles installées dans les 09 Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, UE, AFD, Etat Béninois
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : PAAEDC de la Communauté de Communes du Zou

Contexte et Objectif de l'action
Après une recherche-action conduite par le Groupe Énergie Renouvelable Environnement et Solidarité (GERES) en 2009, l'huile végétale extraite des graines du jatropha, a prouvé qu'elle pouvait être utilisée comme du gasoil dans les moteurs. Aujourd'hui, un itinéraire technique pour cette plante sur le plan agronomique est défini dans une approche participative avec des producteurs, des agents des ex-Centres Communaux de Promotion Agricole (CeCPA) et des experts de l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA). Aujourd'hui, grâce au programme Agro-carburants Locaux, Territoires Ruraux et Energies (ALTERRE) une usine ayant la capacité de production de 240 à 250 litres par jour est fonctionnelle. Cette huile extraite est destinée aux moulins à maïs, mais aussi aux plateformes multifonctionnelles installées dans la région. Pour éviter de compromettre la sécurité alimentaire dans le Zou, le présent projet reste dans le sens du développement d'une filière de proximité dont la production est exclusivement consacrée à la satisfaction des besoins au niveau local. Aussi, la CCZ souhaite encourager la culture du Jatropha en mode de haie de clôture et de sécurisation des périmètres fonciers agricoles sur son territoire
L'objectif général est de faciliter l'accès à une énergie durable abordable pour garantir le développement d'une économie sobre en carbone et de participer à l'atténuation des causes du changement climatique

Liste et description des sous actions
Organisation d'une campagne de sensibilisation auprès des promoteurs de moulins à maïs et exploitants de plateformes multifonctionnelles installées dans le Zou sur les risques environnementaux et climatiques du gasoil, Conduite d'une étude sur le marché du biocarburant pour comprendre les défis du secteur et de faire des recommandations pour le rendre attrayant, Accroissement de la production du "jatropha" par la mise à disposition de semences et d'intrants auprès des producteurs agricoles volontaires et recommandation de sa culture en mode de haie de clôture et de sécurisation des périmètres fonciers agricoles sur l'ensemble du territoire des 09 Communes du Zou Mise en association des producteurs de Jatropha du Zou et mise en lien avec l'usine d'extraction déjà fonctionnelle à Zaganado

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	7.000.000	-	20%	80%	-	-	CCZ 10%
Investissement	35.000.000	-		100%	-	-	Partenaires 90%
Calendrier							
Initiation	Début	Fin			Evaluation		
2021	2022	2022			2024		

Indicateurs des sous actions
Sensibiliser et réussir le remplacement du gaz oil par le carburant vert auprès de 100% des promoteurs de moulins et exploitants de plateformes multifonctionnelles installées dans les 09 Communes du Zou Nombre de promoteurs de moulins et exploitants de plateformes multifonctionnelles installées dans les 09 Communes du Zou sensibilisés Nombre de promoteurs de moulins et exploitants de plateformes multifonctionnelles installées dans les 09 Communes du Zou ayant adoptés le carburant vert

Fiche action n° 15	Secteur : Programme Accès à l'Énergie	Titre de la fiche action : Amélioration du rendement de la transformation du bois en charbon par la vulgarisation de nouvelles techniques de production auprès des producteurs
Cibles : Les transformateurs du bois en charbon de bois dans les 09 Communes du Zou		

Services référents : Direction Exécutive de la CCZ	Partenaires de mise en œuvre : GCCA+, UE, AFD, Etat Béninois
Contacts pilotes Nom : ALLOGAN Denis, PADONOU Hermann Adresse mail : allogan_denis@yahoo.fr , herman.padonou@yahoo.fr N° Téléphone : 00229 96635578 / 97716962	Documents de référence : Stratégie Nationale de Développement Sobre en Carbone et Résilient. Etude et modélisation de la demande en biomasse énergie du Zou à l'horizon 2030

Contexte et Objectif de l'action
La production de charbon de bois est une activité importante des populations riveraines des zones forestières en ce qu'elle représente une source directe de revenu, associée au commerce de fagots de bois. Des techniques expérimentées ont permis de comparer les rendements en faisant varier les taux d'humidité, le diamètre et l'espèce du bois ainsi ont été observées les moyennes de rendement de 28,7% pour le Teck et 13,26% pour le Senna sur bois anhydre comparativement à 18,09% pour le Teck et 8,68% pour le Senna sur bois brut. Des rendements qui s'améliorent lorsque le taux de séchage préalable du bois est plus grand. De nouvelles moules telles que la meule casamançaise ont également été expérimentées avec succès dans le sens de l'amélioration des rendements. En vue de diminuer la pression anthropique sur les forêts du Zou, la CCZ se propose de vulgariser ces techniques en accompagnement aux vastes efforts de reforestation entrepris par l'Etat pour ses objectifs d'atténuation des Gaz à Effet de Serre contenus dans Contribution Déterminée Nationale du Bénin.
L'objectif général du projet est d'améliorer le rendement des techniques de carbonisation pour la production du charbon de bois. Il vise aussi à garantir le développement d'une économie sobre en carbone et de participer à l'atténuation des causes du changement climatique

Liste et description des sous actions
<p>Organisation d'une campagne de sensibilisation auprès des promoteurs de moulins à maïs et exploitants de plateformes multifonctionnelles installées dans le Zou sur les risques environnementaux et climatiques du gasoil,</p> <p>Conduite d'une étude sur le marché du biocarburant pour comprendre les défis du secteur et de faire des recommandations pour le rendre attrayant,</p> <p>Accroissement de la production du "jatropha" par la mise à disposition de semences et d'intrants auprès des producteurs agricoles volontaires et recommandation de sa culture en mode de haie de clôture et de sécurisation des périmètres fonciers agricoles sur l'ensemble du territoire des 09 Communes du Zou</p> <p>Mise en association des producteurs de Jatropha du Zou et mise en lien avec l'usine d'extraction déjà fonctionnelle à Zagnanado</p>

Budget	Total (FCFA)	2020	2021	2022	2023	2024	Budget partenaires
Fonctionnement	7.000.000	-	20%	80%	-	-	CCZ 10%
Investissement	35.000.000	-		100%	-	-	Partenaires 90%

Calendrier			
Initiation	Début	Fin	Evaluation
2021	2022	2022	2024

Indicateurs des sous actions
Le rendement des techniques de carbonisation est amélioré d'au moins 5% pour la production du charbon de bois d'ici à 2024 Tonnage de bois économisé par amélioration de rendement dans la production du charbon de bois

